Ranking de procesadores Intel y AMD

Precio con DVD doble 8 Gigas 5,95 € 2,50 euros

Año XIX • Nº 211 • www.pc-actual.com



COMPARATIVAS

4 Equipos Puma y Montevina



6 Álbumes fotográficos



TRUCOS PARA ELEGIR EL PORTÁTIL PERFECTO

DESCUBRE LOS NUEVOS **NETBOOKS**



PC PRÁCTICO

- Aprovecha las ventajas de la VIRTUALIZACIÓN
- Compra y monta tu tienda en EBAY

- Crea una imagen de Alto Rango Dinámico
- Detecta y elimina rootkits
- Aprende a calibrar tu monitor
- Disfruta de la VoIP con Asterisk
- Optimiza el funcionamiento de tu sistema operativo
- Diseña unos ojos perfectos en Photoshop
- Instala y configura la distro Linux Mint

LABORATORIO

Sistemas gráficos SLI 2.0 y CrossFire X

Cloud Computing Todo está en Internet

Altavoces para el iPod

Redes y servicios de sello nacional

Novell MonoDevelop 1.0, entorno de desarrollo libre y multiplataforma



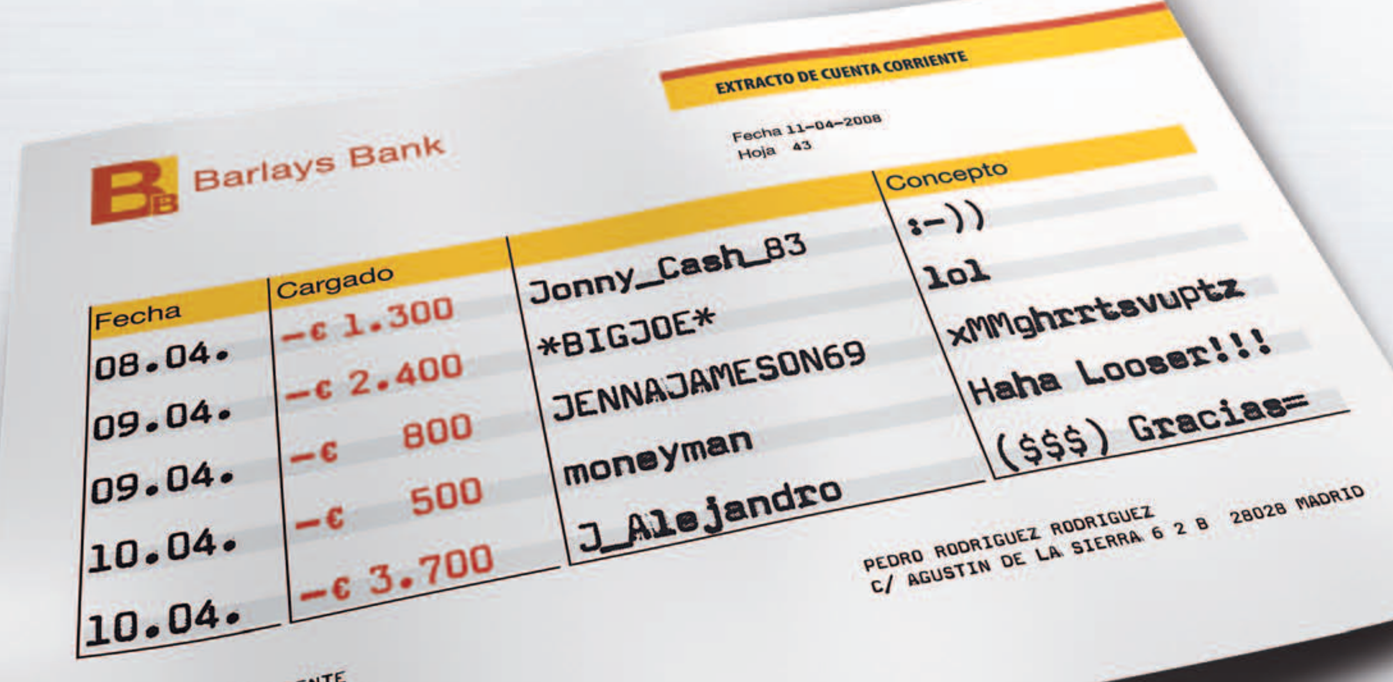
Nº 211 / PVP Canarias 2,65€ (con DVD 6,10€)



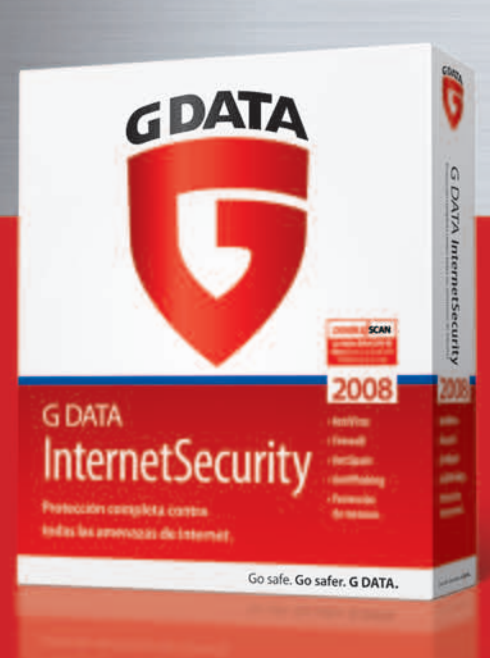


nuevo rival de MS IE8





Visítanos en SIMO
Pabellón 4. Stand nº D04



La guerra de Troya se prolongó durante años.
Su cuenta la conquistan los troyanos
en cuestión de segundos.

G DATA InternetSecurity 2008 protege con seguridad de los troyanos y demás software malicioso. El vencedor de un número record de pruebas comparativas y con doble protección ofrece la máxima seguridad sin renunciar a un rendimiento impecable del ordenador.

Infórmese en: www.gdata.es

Go safe. **Go safer. G DATA.**



EDITORIAL

Javier Pérez Cortijo
Director • javier-perez@rba.es

ÉRAMOS POCOS... Y APARECIÓ CHROME

Aunque hacía tiempo que se venía hablando del «sistema operativo» *on-line* de Google y todos esperábamos algo, la realidad es que el lanzamiento de Chrome ha pillado a mucha gente por sorpresa, y eso que este navegador llevaba más de dos años de desarrollo, si bien al principio se trataba más de una forma de divertirse por parte de los ingenieros de Google que de un proyecto oficial. El esperado choque frontal de trenes entre Windows y un posible Google OS se ha quedado, por el momento, en un enfrentamiento entre Chrome e Internet Explorer, pero aquí, al igual que en los sistemas operativos (no olvidemos Mac OS X y los distintos «sabores» de Linux), también hay otros contendientes a tener en cuenta, y Firefox no es cualquier rival.

Chrome se ha presentado prematuramente (sólo con versión para Vista y XP de 32 bits, olvidando por el momento los Windows de 64 bits, así como Linux y Mac OS X), pero es parte de la habitual estrategia de Google, que prefiere lanzar sus productos para ir mejorándolos con frecuencia en una interminable fase beta.

> «Con la Beta 2 de Internet Explorer, el nuevo Chrome y un Firefox en vías de renovación, la Web se anima mucho»

Al contrario que en otros navegadores, la interfaz de Chrome defiende el minimalismo, con apenas botones e iconos. Las pestañas se sitúan por encima de la barra de direcciones (y no por debajo como suele ser habitual) y cada pestaña tiene entidad propia y es independiente de las demás, una idea muy interesante para mejorar la gestión de recursos y la protección de las sesiones de navegación.

Chrome no es perfecto y todavía le queda más de una «vuelta de tuerca», pero puede convertirse en la referencia de una nueva generación de navegadores web encaminados a ser los sustitutos de los sistemas operativos tal como los conocemos actualmente.

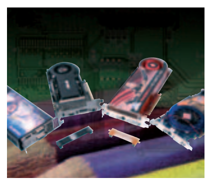
COMPARATIVAS

Centrino 2 vs Puma 46



Analizamos cuatro equipos para enfrentar a las nuevas plataformas de portátiles de AMD e Intel, conocidas con el nombre de Puma y Montevina.

Sistemas gráficos 58



Descubrimos si merece la pena adquirir una tarjeta con doble GPU o bien aprovechar la tuya pero con la característica de cálculo gráfico en paralelo.

Álbumes fotográficos 90



Analizamos la amplia oferta de servicios de álbumes fotográficos, entre los que hemos escogido seis propuestas para pasar por nuestro laboratorio.

Cloud Computing 100



Trabajar exclusivamente con recursos on-line es una idea que ha estado en letargo hasta ahora que se ha redefinido con el *cloud computing*.

IE8 vs Google Chrome 108



Hay dos importantes novedades en el mundo de los navegadors: la beta del último Microsoft Internet Explorer y el recién nacido Google Chrome.

EL PORTÁTIL PERFECTO

Los ordenadores portátiles se han convertido en la estrella de los PCs con un 80% de cuota de mercado en España. Por eso, no es de extrañar que el catálogo de este tipo de productos sea extenso y variado. Este hecho, siendo una ventaja, hace que sea un poco difícil escoger el equipo más adecuado a nuestras necesidades. A esta cuestión hemos dedicado nuestro Tema de Portada de este mes, protagonizado por los notebooks, sin olvidar las últimas y jugosas novedades en tecnología.

- Consejos para elegir tu portátil **32**
- Tecnología para portátiles **34**
- Equipos portables **37**
- Portátiles con más de 2 Kg y TFT de 15" **41**
- Equipos ultraligeros **43**
- Netbooks **44**







ACTUALIDAD

- Contenido del DVD Actual 44 8
- Cartas de los lectores 10
- Nueva generación de antivirus 14
- Baño de color en Dell 15
- Crece la familia iPod de Apple 16
- Magix presenta software de retoque 18
- Novedades de la feria IFA 20
- Tribuna de opinión de Javier Candeira 22
- Intel nos muestra su futuro 23
- Todo sobre la música sin DRM 25
- Encuesta sobre hábitos de seguridad 26
- Convocatoria Premios PC Actual 28

HARDWARE

- Ranking de microprocesadores 68
- Palm Treo Pro 76
- LG HB620T 77
- Philips Photoframe AJL308 77
- LG KF700 80
- Iomega eGo Leather 80
- Samsung SGH i-900 Omnia 82
- Netgear ReadyNAS Duo RND2150 82
- Intel X25-M 80 Gbytes 84
- Panasonic Lumix DMC-FX35 84
- Gigabyte EP43-DS3L 86
- Violet Nabaztag/tag 86
- EasyNote MX61-B-023 87
- Asus EAH4870 Top 87
- Altavoces y dockstations para el iPod 88

SOFTWARE

- MonoDevelop versión 1.0 114
- Nero 9 118
- Carbonite Backup 119
- Micronet TurboBRAIN Kids Edition 120
- Olimpiadas del Saber 120
- Avanquest Laplink Gold 14 121
- Draque Vídeos&Fotos en TV 121

INTERNET

- Webs «made in spain» (II) 122
- Fundamentos Web 2008 126
- Evento Blog España 2008 128
- La Blogosfera 130
- Observatorio Internet 132

PC PRÁCTICO

- Crea tu máquina virtual con VMware Server y VMware Player 134
- Cómo montar tu propia tienda en eBay 138
- Explota todo el potencial de tu televisor HD 142
- Cómo estar prevenidos ante los rootkits 146
- Sustituye los ojos rojos por unos nuevos del color que quieras 148
- Mantén a salvo tu sistema con Kaspersky edición 2009 152
- Tu contabilidad a las claras con TESO 154
- Cómo sacar el máximo partido a tu sistema con Vista y XP 156
- Resucita tus memorias Flash 160
- Trucos para hacer visible tu página web 162
- Cómo crear fotografías de alto rango dinámico 164
- Aprende a sobrevivir sin antivirus 166
- Monta tu centralita de VoIP con AsteriskNOW 168
- Instala Linux Mint en tu ordenador 172
- Curso de desarrollo de videojuegos: Items (II) 176
- Mantente informado sobre los accesos a tu web 178
- Claves para evitar que los keyloggers te roben datos 179
- Problemas para configurar correctamente una conexión inalámbrica de equipo a equipo 180
- Fallo de conexión de un Commodore Amiga 1200 a un monitor LCD 181
- Cómo aprovechar las posibilidades de conexión de un iMac a una red WiFi o Ethernet 182
- Cómo arreglar mi equipo si al inicio aparece el mensaje de alarma System Fan has failed 183
- Repara XP y evita que se bloquee IE7 después del proceso 184
- Dos soluciones caseras al problema de las tres luces rojas de la Xbox 360 185
- Crea tonos para móviles iPhone directamente desde Apple iTunes 186
- Evita que usuarios sin privilegios copien datos a unidades de almacenamiento externo 187
- Refresca al instante tu pantalla con un sistema operativo Windows XP instalado 188
- Usa Gmail para enviar mensajes desde otras direcciones de email 189

OCIO

- Romance of the Three Kingdoms XI 190
- Super Smash Bros Brawl 190
- Soul Calibur IV 191
- La agenda de PC Actual 192
- Club PC Actual 194

EN LA WEB www.pc-actual.com



ALBRICIAS: Ha tenido que llegar (y casi pasar) la fiebre del Second Life, el Google Earth, el Windows Vista, la Web 2.0... para que nos pusiéramos el mono de trabajo y manos a la obra. Y aunque no es fácil ninguna migración (se dice que dos mudanzas equivalen a un incendio), estamos en un proceso de renovación total, con cambio de plataforma y CMS incluido, persiguiendo un sitio web más visual, más elegante, más fácil de publicar y con más recursos y servicios para el lector. Y por supuesto, los mejores contenidos prácticos sobre informática en lengua hispana, análisis de productos, reportajes de actualidad, regalos promocionales y todo lo que vaya llegando, incluidos comparativas, audiovisuales, bitácoras... Os pedimos un poco de paciencia, pues sólo estamos en la primera fase del proyecto y aún tenemos que pulir muchos detalles.

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo e 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información en www.pc-actual.com



CLUB PC ACTUAL Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas

» ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

- Acer Aspire 2930 52
- Acer Aspire 5530 48
- AMD Athlon 64 X2 4400+ 68
- AMD Athlon 64 X2 5200+ 68
- AMD Phenom X3 8750 68
- AMD Phenom X4 9350e 68
- AMD Phenom X4 9550 68
- AMD Phenom X4 9600 68
- AMD Phenom X4 9750 68
- AMD Phenom X4 9850 68
- AMD Phenom X4 9850 a 2700 MHz 68
- AMD Phenon X4 9600 a 2500 MHz 68
- Asus EAH4870 Top 87
- Asus EN9600GT Matrix 64
- Asus F6V 52
- Asus M51T 48
- EasyNote MX61-B-023 87
- Gigabyte EP43-DS3L 86
- Gigabyte GeForce 9800GX2 62
- Intel Core 2 Duo E4300 68
- Intel Core 2 Duo E6850 68
- Intel Core 2 Extreme QX6800 68
- Intel Core 2 Extreme QX6850 68
- Intel Core 2 Extreme QX6850 68
- Intel Core 2 Extreme QX9650 68
- Intel Core 2 Extreme QX9770 68
- Intel Core 2 Extreme QX9770 68
- Intel Core 2 Quad Q6600 68
- Intel Core 2 Quad Q9300 68
- Intel Core 2 Quad Q9450 68
- Intel Core 2 Quad Q9550 68
- Intel Skulltrail 8 Intel Cores 68
- Intel X25-M 80 Gbytes 84
- Iomega eGo Leather 80
- LG HB620T 77
- LG KF700 80
- LG P300 52
- MSI GX-610 48
- Netgear ReadyNAS Duo RND2150 82
- Packard Bell Easynote MX-52 48
- Palm Treo Pro 76
- Panasonic Lumix DMC-FX35 84
- Philips Photoframe AJL308 77
- Samsung Q45 52
- Samsung SGH i-900 Omnia 82
- Sapphire Radeon HD 3850 66
- Sapphire Radeon HD 3870X2 60
- Violet Nabaztag/tag 86

SOFTWARE

- Avanquest Laplink Gold 14 121
- Carbonite Backup 119
- Draque Vídeos&Fotos en TV 121
- FotoInsight Libro de fotos 94
- Fotoprix Fotolibro 21x27 94
- Google Chrome Beta 108
- Hofmann Classic 5.7 96
- Kodak Libro de Fotos Grande Cubierta dura 96
- Micronet TurboBRAIN Kids Edition 120
- Microsoft Internet Explorer 8.0 Beta2 108
- MonoDevelop versión 1.0 114
- Nero 9 118
- Olimpiadas del Saber 120
- Printing-1 Panorama 98
- TicTacPhoto Album Mediano 98

OCIO

- Romance of the Three Kingdoms XI 190
- Soul Calibur IV 191
- Super Smash Bros Brawl 190



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 19 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

DELL™ RECOMIENDA WINDOWS VISTA® HOME PREMIUM.





YOURS IS HERE

EL TUYO

es lo último en diseño

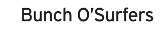
El portátil Studio 15 viene decorado con el trabajo del célebre artista Mike Ming, que ha diseñado cinco carcasas diferentes para que puedas escoger la que más se ajuste a tu estilo personal. Sea cual sea, puedes estar seguro de que su rendimiento estará a la altura de su impresionante aspecto. Y si prefieres colores lisos, tienes siete cubiertas más para escoger.


Sunburst



studio 15

579€ CON IVA ~~629€~~ CON IVA



Bunch O'Surfers



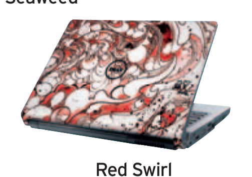
E-Ref: **PPES5 -N1053503**

- Procesador Intel® Core™2 Duo T5800 (2GHz, 2MB L2 Cache, 800MHz FSB)
- Windows Vista® Home Premium original
- Memoria 2GB
- Disco duro 250GB
  Pantalla 15,4" LED con webcam integrada
- **¡50€ DE DESCUENTO + ELIGE TU COLOR GRATIS!** Oferta no incluye los diseños de Mike Ming





¡Elige entre uno de los 7 colores distintos gratuitamente!
Oferta no incluye los diseños de Mike Ming


Seaweed

Sea Sky



El artista Mike Ming, afincado en Brooklyn, se inspiró en el surf de las playas de LA y el dinamismo de NYC.

Mejora tu Studio 15 con uno de sus 5 diseños exclusivos por sólo 69€ con IVA.

Más información en www.dell.es/arte


Red Swirl

studio 17

699€ CON IVA ~~749€~~ CON IVA

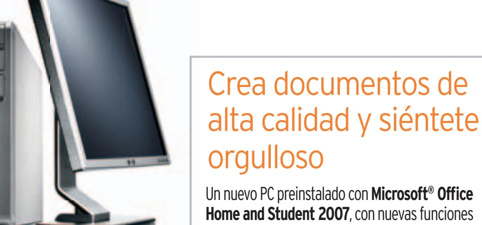
E-Ref: **PPES5 -N1073503**

- Procesador Intel® Core™2 Duo T5800 (2GHz, 2MB L2 Cache, 800MHz FSB)
- Windows Vista® Home Premium original
- 3GB memoria
- Disco duro 320GB
- Pantalla 17" con webcam integrada 2.0MP
- **¡50€ DE DESCUENTO + ELIGE TU COLOR GRATIS!** Oferta no incluye los diseños de Mike Ming

Los nuevos diseños de Mike Ming también están disponibles para Studio 17, por solamente 69€ con IVA. Consigue el tuyo en **www.dell.es/arte**

¡Elige entre uno de los 7 colores distintos gratuitamente!
Oferta no incluye los diseños de Mike Ming

INSPIRON™ 530



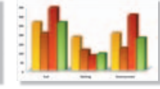
479€ CON IVA ~~529€~~ CON IVA

E-Ref: **PPES5 -D105003**

- Procesador Intel® Core™2 Duo E7200 (2.53GHz, 3MB L2 Cache, 1066MHz FSB)
- Windows Vista® Home Premium original
- Memoria 2GB
- Disco duro 250GB
- Pantalla plana panoramica 19" SE198WFP
- Tarjeta Gráfica Intel® Graphics Media Accelerator 3100 Integrada
- Tarjeta de red 10/100 integrada
- **¡50€ DE DESCUENTO!**

Crea documentos de alta calidad y siéntete orgulloso

Un nuevo PC preinstalado con **Microsoft® Office Home and Student 2007**, con nuevas funciones de gráficos, galerías de formato y menús y herramientas mejorados que te permiten crear y compartir fácilmente documentos de alta calidad.

Programas incluidos: Office Word 2007, Office Excel® 2007, Office PowerPoint® 2007 y Office OneNote® 2007







¡NUEVOS ACCESORIOS DISEÑADOS PARA DELL™!
Ahora que ya has personalizado tu portátil perfecto, ipuedes hacerlo aún más tuyo con accesorios de color a juego!



Más información en: **WWW.DELL.ES**



Llámanos hoy al: **902 120 752**

Le atendemos de lunes a viernes de 9:30 a 19:00 Conexión 0,10€ y 0,08€ minuto IVA incluido.





DELL™ RECOMIENDA MICROSOFT® OFFICE HOGAR Y ESTUDIANTES POR 173€ CON IVA

DELL™ RECOMIENDA NORTON INTERNET SECURITY™ 2008

Ofertas disponibles para particulares validos desde el 09/10/2008 hasta el 29/10/2008. Ciertos productos de software Microsoft® incluidos en este catálogo pueden utilizar tecnología para la protección contra copias. IVA 16% y gastos de envío y entrega 25€ no incluidos en el precio. En función de la configuración elegida, el producto puede no resultar idéntico al que aparece en la fotografía. Los sobremesas y portátiles Inspiron™ y XPS™ incluyen Microsoft® Works 8.5 a menos que se especifique lo contrario. La batería de los portátiles Dell™ tiene 1 año de garantía no ampliable. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, Core Inside, Intel, logotipo Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, logotipo Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, y Xeon Inside son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países. Dell™, logo Dell™, Dell Inspiron™, Dell Precision™, OptiPlex™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, Dell Axim™, Latitude™, Vostro™, RoadReady™, QuietCase™ y SecureData™ son marcas registradas de Dell™ Corporation. 2081369. Microsoft, Windows, Windows Vista y el logotipo de Windows Vista son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países. Dell™ recomienda un sistema con un mínimo de 1GB de memoria del sistema de doble canal (dos módulos de memoria o más) para Windows Vista®. No todas las funciones de Windows Vista® están disponibles en todos los PC preparados para Windows Vista (Windows Vista® Capable). Todos los PC preparados para Windows Vista® (Windows Vista® Capable) ejecutarán como mínimo Windows Vista® Home Basic. Las características Premium, como la nueva interfaz de usuario Windows® Aero™, disponibles en otras ediciones de Windows Vista®, requieren hardware avanzado o adicional. Conozca los detalles en http://www.windowsvista.com/getready. Discos copiados con unidades [DVD+/-RW] [, /y] [DVD+RW] [, /y] [DVD+RW/+R] pueden ser incompatibles con ciertas unidades y reproductores existentes. 1 Gb=1 billón de bytes; la capacidad real de los discos duros varía en función del material preinstalado y de las condiciones de operabilidad pudiendo ser menor de la indicada. Contrato de compraventa sometido a las Condiciones Generales de Contratación de Dell™ S.A. 1 rond-point Benjamín Franklin, 34938 Montpellier Cedex 9 Francia, inscrita en RC S Montpellier 351 528 229 - APE 518 G. NIF N0012622G, disponibles en www.dell.es.

CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 44 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.



Laboratorio de PC Actual

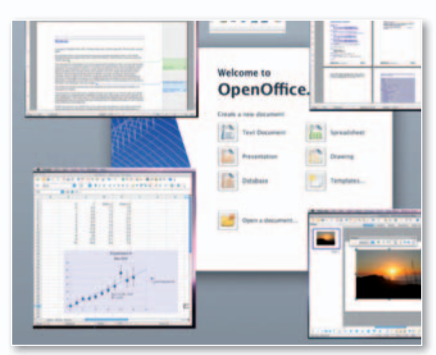
En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.



1 Especial ofimática

- **OpenOffice 3.0 Beta2**
- **IBM Lotus Symphony 1**
- **Corel WordPerfect Lightning 1.0 Beta**
- **AbiWord 2.6.2**
- **OxygenOffice Professional 2.3.0...**

Como complemento al libro que se adjunta con la versión más completa de PC Actual de este mes, hemos creado un apartado especialmente dedicado al **trabajo ofimático** con el PC. Cabe destacar el lanzamiento de la Beta 2 de una de las *suites* gratuitas más utilizadas en el planeta, OpenOffice 3.0, un producto que no tiene nada que envidiar al conocido Office de Microsoft. Del mismo modo, incluimos otras aplicaciones que os serán de gran utilidad en el trabajo diario con vuestro ordenador, como un programa de **gestión**, otro de **facturación**, etc. ■

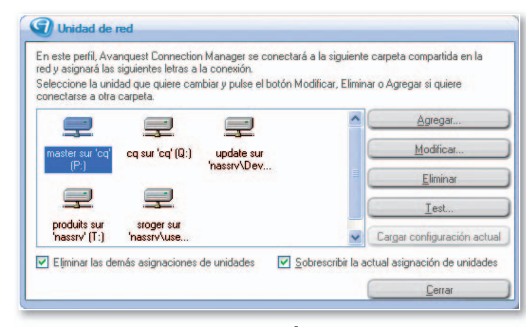


• **Ponemos a vuestra disposición la nueva versión de OpenOffice 3.**

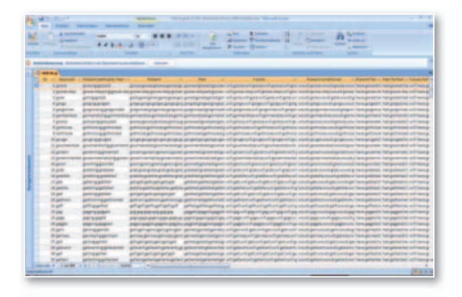
2 Programas completos

- **Avanquest Connection Manager**

Este mes adjuntamos Avanquest Connection Manager, un desarrollo que os será de gran ayuda en el caso de que trabajéis habitualmente con **ordenadores portátiles**. Esto se debe a que este programa nos ayuda a **administrar** de forma casi automática **distintos perfiles de conexión a diferentes redes**. Se encarga de listar todos los puntos de acceso disponibles en ese momento para elegir el que mejores prestaciones de conectividad ofrezca. De este modo, memoriza la configuración de los perfiles utilizados anteriormente recordando elementos como el navegador por defecto que uses. ■



• **Connection Manager nos ayudará a gestionar diferentes redes inalámbricas.**



3 Aplicaciones de prueba

- **dBASE Plus**
- **Promt Office 8.0 Multilingüe**

El apartado de las versiones de evaluación este mes viene cubierto por dos herramientas. El primero de ellos hace referencia al histórico **programa de bases de datos** dBASE, muy adecuado para páginas web, ya que sus bases de datos están totalmente orientadas a objetos. El segundo, Promt Office 8.0 Multilingüe, se trata de un traductor con soporte para un total de cinco idiomas y ofrece una traducción rápida para archivos con los formatos DOC, RTF, HTML y TXT. ■



4 Kaspersky Internet Security

Este mes ponemos a vuestra disposición la nueva **suite de seguridad** de la firma Kaspersky, de la que podréis disfrutar de manera gratuita durante tres meses. Se trata del Internet Security 2009, que incluye interesantes novedades con respecto a versiones más antiguas. Entre éstas, destacaremos que está capacitada para detectar y protegernos frente a amenazas existentes e incluso ante amenezas que aún son desconocidas. Además, el nuevo analizador de seguridad que implementa logrará que navegar por Internet no suponga un riesgo para el sistema. ■



5 Con licencia freeware

- **Google Chrome**
- **GIMP Portable 2.4.7**
- **Free Video Dub 1.4...**

Quizá uno de los productos estrella que ponemos a vuestra disposición este mes en el apartado de software libre es el nuevo **navegador** de Internet creado por **Google**, el Chrome. De hecho ,rivaliza directamente con Explorer y Firefox. También, tenéis soluciones para **retoque fotográfico**, así como varias **suites de herramientas portables** con multitud de programas que podrán ser transportados en una llave USB. ■



6 Distribuciones Linux

- **Foresight Linux 2.0.4 GNOME Edition**
- **Linux Mint 4.0 Daryna**
- **OpenSUSE 11**

Ponemos en vuestras manos la última versión de la conocida distribución OpenSUSE, la 11, que incorpora atractivas e interesantes novedades con respecto a las anteriores. Además, la distribución Foresight Linux 2.0.4 GNOME Edition está especialmente indicada para aquellos usuarios que den prioridad a los **contenidos multimedia**. Incluye herramientas para navegar por Internet, ver fotografías y vídeos y escuchar música. ■



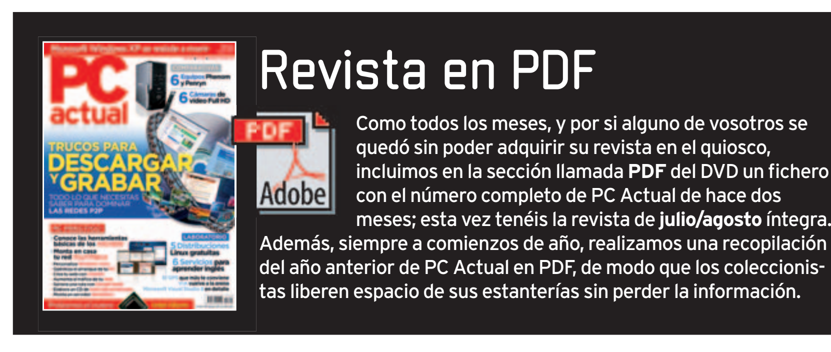
7 Software de entretenimiento

- **Gore Special Edition 1.60.10**
- **Rising Eagle Futuristic Infantry Warfare 1.2.2**

El primero de los juegos indicados se basa en una plataforma **multijugador** donde nos enfrentaremos, sobre un **escenario bélico**, con otros jugadores de todo el mundo. Dispone de unos gráficos aceptables además de una gran jugabilidad. Por otro lado encontramos el **título futurista** Rising Eagle Futuristic Infantry Warfare 1.2.2, en el que podrás entrar en combate *on-line* con una facilidad de uso sorprendente. ■

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,50 euros** y otra a **5,95 euros** repleta de extras, con una guía de trucos (que este mes se centra en OpenOffice, domina tus aplicaciones) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.



Revista en PDF

Como todos los meses, y por si alguno de vosotros se quedó sin poder adquirir su revista en el quiosco, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD un fichero con el número completo de PC Actual de hace dos meses; esta vez tenéis la revista de **julio/agosto** íntegra. Además, siempre a comienzos de año, realizamos una recopilación del año anterior de PC Actual en PDF, de modo que los coleccionistas liberen espacio de sus estanterías sin perder la información.

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre los contenidos que alberga su revista de informática y tecnología.



DIOS APRIETA Y EL CANON AHOGA

En una economía globalizada y sin fronteras, es muy difícil ajustarse a las normas locales cuando éstas no tienen en cuenta este mismo hecho.

Como gerente de Alternate, me pongo en contacto con ustedes por la notoria y polémica remuneración por copia privada gravada sobre los discos duros internos. Somos una multinacional con sedes en Alemania, Holanda, Bélgica, Austria y en España desde 2001. Pagamos los impuestos al Estado Español y velamos por el cumplimiento de todos los preceptos de las Leyes Españolas. El caso es que hasta el pasado mes de julio se venía facturando una media de 250.000 euros netos mensuales por la venta de discos duros. Pero esta cantidad ha bajado un 28% (!!!) desde la entrada en vigor del canon digital, y apenas llegamos ahora a los 180.000 euros mensuales.
En un entorno de desaceleración económica y disminución del poder adquisitivo de los españoles, el Estado pide a los consumidores que paguen un impuesto más. Y no estamos hablando de céntimos, sino de 13,92 euros si se compra un disco duro. Algo desproporcionado si pensamos que un disco de 80 Gbytes tiene un precio, por ejemplo, de 29 euros , IVA incluido. En este caso se grava el precio un 48%. ¿Qué les parece?
Ante una situación así, es normal que el consumidor investigue en foros de opinión de Internet sobre cómo se puede evitar pagar el canon, compare precios y compre donde le sea más barato. Pues no es de extrañar leer propuestas y consejos como comprar en Andorra, buscar tiendas piratas que no aplican el canon o que etiquetan el disco como Maestro.
Dudo que el Estado Español quiera arruinar a las pequeñas y medianas empresas, tan importantes para un país, porque cumplan con sus Leyes. Y dudo que esta ley haya sido elaborada para que los consumidores españoles se gasten su dinero en el extranjero. Pero dudo también que empresas como la nuestra pueden aguantar esta pérdida en la facturación durante mucho tiempo.
Yo sólo estoy hablando en nombre de nuestra empresa. De unos 60 empleados que dependen de nosotros, pero con una facturación en picado, desde hace tres meses, hasta niveles que no sabemos cómo equilibrar y sin margen para ofertas ni promociones.
GILA FERIDUNI, DIRECTORA GERENTE DE ALTERNATE ORDENADORES ESPAÑA

RECOPILATORIOS DE PC ACTUAL EN PDF



Soy lector de vuestra revista y lo primero que miro son los Trucos (...), que os curráis un montón, y más para la gente como yo, que aún no domina bien el ordenador (...)

¿Cuándo piensan volver a publicar un monográfico como el del nº 189 en el que incluyeron seis años de la revista en PDF? Debido a que mi economía no me lo permite, no me es posible comprarla mes a mes. Quizás ya fue publicado, pero aún no ha llegado a mi país, pues les recuerdo que existe un desfase de varios meses entre el número publicado en España y el que circula en México. **GAUDENCIO PÉREZ**

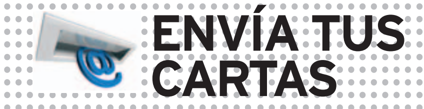
Redacción PCA: Habitualmente sacamos un recopilatorio anual en torno al número de febrero, en este caso está previsto sacar el año 2008 entero en el nº 215. No obstante, puedes estar al día de lo que se publica en PCA a través de nuestra web.

¿CÓMO ME VIRTUALIZO?

Algunos lectores se quejan de que siempre aparezcan las mismas marcas. No es cierto: cada vez hay menos.

Mes a mes veo evaluaciones de nuevos ordenadores y siempre se trata de las mismas marcas. Hace mas de tres años ya apareció la primera sin disco rígido, sino con una SSD. Hasta hoy no he visto ninguna evaluación. ¿Por qué será? Como marcas hay Tatung con sus webpad 2000 y 3000 (pads sin teclado) y a Asus con sus modelos EeePC 700 y 900 (UMPC). Pero mi pregunta es: ¿cómo se puede cambiar un SO embebido, sea Windows o sea Linux, por otro? No sé si estos equipos siguen usando el arranque por BIOS, ni si se puede iniciar desde un dispositivo USB (¿por controladores?). Una vez leí en su revista tratando el tema de emuladores que era posible ejecutar programas para Windows sin tener instalado a Windows. **REINALDO WITZEL**

Redacción PCA: Consulta el tema en nuestra web (http://www.pc-actual.com/actualidad/noticia/2008/08/02/Los-portatiles-mas-livianos), si no quieres esperar a que te lleguen los nº 207 (pág. 88-89), 208 (pág. 76-88), 209 (pág. 84) y 210 (pág. 52-56). Sobre la virtualización, tienes un tutorial en la pág. 152-153 del nº 210 y en este mismo nº 211.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.


SI TU VIDA ES COMO
TÚ ELIGES QUE SEA,
¿TU INVERSIÓN
NO DEBERÍA
SER
IGUAL?
Elige
TesoroPúblico
Cuando eliges Tesoro Público, eliges la rentabilidad más segura, desde el primer mes hasta el último. Eliges la cantidad que más te conviene desde 1000 euros.
Eliges poder disponer de tu dinero rápidamente.
Eliges poder ser informado y asesorado cuando quieras.
Eliges la inversión que te ayuda a elegir tu vida.
Entra en tesoro.es
o llama al 902 15 50 50
GOBIERNO DE ESPAÑA
TesoroPúblico

EL TAMAÑO SÍ IMPORTA

Un lío con el tamaño de los píxeles, las resoluciones nativas y Full HD en la comparativa de las pantallas TFT de 24 pulgadas.

Soy asiduo lector de su magnífica revista. Pero deseo que me aclaren una duda que me surge del nº 210. Se trata de la comparativa de ocho pantallas TFT de 24 pulgadas. Resulta que en las páginas 60 y 61 indican que todas ellas tienen una resolución de 1.920 x 1.200 píxeles. Sin embargo, en las páginas 62 a 65, en la ficha de cada una de ellas, les asignan a todas una resolución de 1.920 x 1.080. En uno u otro sitio se comete un error: ¿en cuál? Y otra cuestión: el portátil Sony VAIO, serie AR71UZ, con pantalla panorámica (desconozco su relación H/V) de 17î anuncia una resolución de 1.920 x 1.200 (WUXGA); si con 17 se logra esa elevada resolución ¿por qué no la superan las pantallas de 24 de su comparativa? **ALEJANDRO LASTRES LENS**



• Los portátiles VAIO se aprovechan de la experiencia de Sony en el mundo de las pantallas.

Redacción PCA: Vayamos por partes. Respecto a la primera cuestión, efectivamente cometimos el desliz de ofrecer dos datos distintos sin explicar la razón. En la tabla comparativa aparecen las resoluciones nativas declaradas de las TFT, que son de 1.920 x 1.200 ppp. Por el contrario, en las fichas técnicas salieron los resultados de la prueba de Full HD, que suele ser algo inferior puesto que en las películas salen dos líneas negras arriba y abajo. Referente a tu pregunta sobre VAIO, en primer lugar hay que plantearse el uso principal que se le va a dar al equipo. Si va a estar destinado a la edición de vídeo o el visionado de películas, la elevada resolución es pertinente, pero si va a estar reservado a un uso ofimático ya no es tan recomendable, pues los textos e iconos van a salir más pequeños. Obviamente, Sony ha trabajado con un tamaño de píxel mucho más pequeño para equiparar las resoluciones de un 24 pulgadas en un 17 pulgadas. Si ese tamaño se llevase a las pantallas más grandes, haría muy difícil tareas como navegar por Internet o ver tablas en PDF.

EL BUZÓN DE LA WEB



Javier Renovell Gómez
javier-renovell@rba.es

Película de terror en el centro de Málaga

Nos llega por correo electrónico esta historia en la que se mezclan un cúmulo de despropósitos y mala suerte, y que no podemos por menos que compartir con vosotros. Lo firma Alejandro Rial Algaba y en su desesperación se pregunta si no está viviendo una pesadilla. «El día 14 marzo de 2008 mi hijo compró un portátil Toshiba Satellite A-200 1-TS a una tienda de informática situada en el centro de Málaga llamada Pricoinsa. Al poco tiempo (26 días exactos), el ordenador empezó a mostrar problemas, quedándose bloqueado. Ante esta situación mi hijo se puso en contacto en la tienda donde le dijeron que se dirigiera al Servicio Técnico del fabricante».

«Este Servicio Técnico le comunicó que podía ser error de compatibilidad con Windows Vista y le aconsejaron que lo formateara. Como el problema persistía, volvió a la tienda y allí le dijeron que ellos no eran los responsables de que el ordenador no funcionase y que volviera a llamar al Servicio al cliente de Toshiba; tras estar intentándolo durante más de dos semanas al fin consiguió que fueran a recogerlo, pero desde el Servicio Técnico y la tienda todo fueron complicaciones. A las dos semanas llega el portátil a casa, y cuando lo abrimos vemos que la caja no es la original, viene con grandes arañazos y encima le faltan algunos elementos. Pero lo más grave de todo es que cuando vamos a encenderlo, éste no arranca».

«Volvemos a llamar al Servicio Técnico, donde nos dicen de muy malas maneras que lo habremos roto nosotros, sin embargo, luego nos dicen que eso es problema de la tarjeta gráfica o del disco duro, que procediéramos a abrirlo con un destornillador. Ante esta situación mi hijo se presenta en la tienda donde le dicen que ellos no van a hacer nada, ya que su garantía es de SOLAMENTE 15 DÍAS, pero como si fuera un favor, que van a llamar a Toshiba España para ver si dan una solución».

> «Puedes mandarnos tus experiencias (positivas o negativas) con la informática. Compartiendo las vivencias se ensanchan las perspectivas y se aprende a ser mejor»

«Pero mi hijo pide que se le sustituya el portátil por otro nuevo, porque piensa que ha venido defectuoso de fabrica, pero ahí el gerente de la tienda le dice que ellos no van a hacer eso porque no se van a quedar con un ordenador roto, que como mucho se lo volverían a enviar a Toshiba para realizar la sustitución ».

«Mi hijo ya indignado se presenta durante tres días consecutivos en la tienda donde al principio le decían que no sabían dónde estaba el ordenador. Por fin se enteró de que estaba en reparación otra vez, y ante esta situación le dije que pidiera una hoja de reclamaciones, ya que yo había llamado a la OCU y me habían dado las indicaciones oportunas. Nuestra sorpresa fue mayúscula cuando el dueño de la tienda empezó con un tono muy incorrecto a decirle de todo a mi hijo. El 5 de junio presentamos la reclamación para pedir no la sustitución, sino la devolución del dinero. Viendo todo lo ocurrido, me pregunto qué clase de empresa será tanto Toshiba como Pricoinsa para estafar de esa manera a una chaval universitario, que necesitaba ese ordenador para hacer sus trabajos de carrera».



Dominios | Emails | Alojamiento | Servidores privados | **Servidores dedicados**

Lo mejor de la Tecnología al alcance de todos



Revolution SP — 69€	Revolution EG — 139€	Revolution MG — 199€
Procesador Intel Core2 Duo	**Procesador Intel Xeon Quad**	**Procesador Intel Bi-Xeon Quad**
Capacidad de red 100 Mbps	Capacidad de red 1 Gbps	Capacidad de red 1 Gbps
Disco Duro RAID 1	Disco Duro RAID 1 HARD	Disco Duro RAID 1 HARD

- Garantía de satisfacción total de 90 días.
- Sin limitación de tráfico.
- Sin compromiso de duración.
- Soporte de incidencias 24 h.
- Modo rescate gratuito para problemas Hard y Soft.
- 14 Distribuidores Linux, FreeBSD y Windows a elegir.
- Puesto virtual KVM.
- Monitoring en tiempo real.
- Gráficas MRTG.
- Netboot y reinicio.

Precio mensual con suscripción anual. IVA y gastos de instalación, no incluidos.





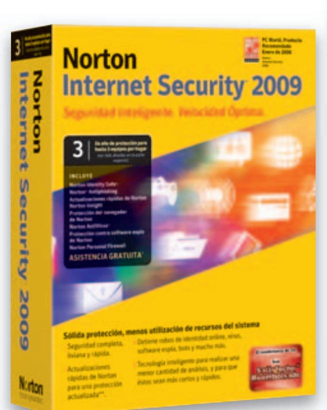


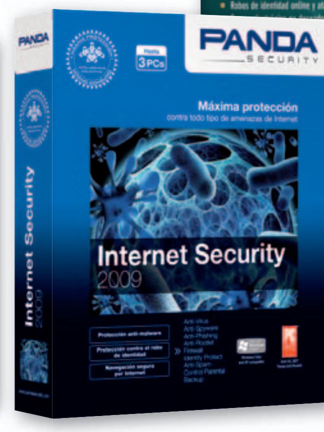
www.ovh.es · soporte@ovh.es · 902 106 113

El 70% de los PCs españoles no utiliza una solución de seguridad

Llega la cosecha de antivirus 2009

Ya están en los líneales de las tiendas la gama de soluciones 2009 de Panda, Kaspersky y Symantec, y muy pronto estarán las de McAfee y G Data. **Panda Security** ha sido la primera en aprovechar el tirón de las ventas característico del último trimestre del año comercializando tres productos en dos versiones cada uno (licencias para uno y tres PCs). Dirigida a usuarios que naveguen poco y quieran una herramienta sencilla, **Antivirus Pro 2009** (**39,95** y **49,95€**) mejora la capacidad de protección contra virus, *spyware* y *hackers*, además de incorporar un cortafuegos. **Internet Security 2009** (**49,95** y **69€**) une a la protección del antivirus un filtro parental, un *backup* físico y un filtro *anti-spam*. Finalmente, **Global Protection 2009** (**69,95** y **89,95€**) incorpora a las otras dos un sistema Premium de *backup on-line* de 2 Gbytes, así como herramientas de restauración del sistema.
En cuanto a **Kaspersky**, el nuevo enfoque de **Internet Security** y **Anti-Virus 2009** es que han dejado de ser productos reactivos, incorporando un motor antivirus mejor, un filtro de aplicaciones para saber cuáles corren en el PC y una serie de herramientas complementarias, entre las que se incluye un gestor de vulnerabilidades, un asistente de privacidad y un teclado virtual, al margen de conexión directa a los laboratorios de la firma. El precio de la *suite* es de **69,95 euros** y **39,95** el del antivirus.
Finalmente, **Symantec** ha presentado **Norton Internet Security** (**79,90€**) y **AntiVirus 2009** (**45,90€**), diseñados para tener un impacto cero en el rendimiento de los equipos y con más de 300 mejoras que abarcan desde los motores de exploración a la interfaz de usuario. **www.pandasecurity.com/es** • **www.kaspersky.com/es** • **www.symantecstore.com**





Los productos Norton 2009 introducen mejoras como la tecnología Norton Insight, que elimina la necesidad de analizar los archivos más utilizados, o Pulse Updates, que cada 5-15 minutos ofrece las últimas actualizaciones para una protección más rápida.



A la venta en diciembre

Un marco OLED

Kodak ha dado una vuelta de tuerca más a su gama de marcos digitales presentado el primero inalámbrico equipado con **tecnología OLED**. Su corazón es una pantalla ultrafina de **7,6 pulgadas**, que proporciona imágenes con un buen nivel de detalle desde cualquier ángulo de visión. Por su parte, la **conexión WiFi** posibilita el acceso a fotografías, vídeos o música almacenados en un ordenador, servicios *on-line* o gestores de contenidos. **www.kodak.es**

HP afina su catálogo de otoño

Tras lanzar el concepto de PC pensado para manejarse con los dedos, **HP** aumenta la familia con el **TouchSmart IQ800** dotado de una LCD de 25,5", procesador Core2 Duo, 4 Gbytes de RAM, una NVIDIA GeForce 9600M GS HD y unidad Blu-ray por **1.899 euros**. Otras novedades fueron para su línea de portátiles, con la aún inédita **gama HDX**, los nuevos **Pavilion dv4** y **dv7 Edición Especial** y el **dv3500**, así como los **Compaq Presario CQ70** y **CQ60**. En todos ellos predomina el cuidado por el diseño que ahora abandera la marca norteamericana. En esta línea, en Londres también pudimos ver el prototipo del primer **miniportatil diseñado por y para mujeres** (a cargo de la china **Vivienne Tam**). Por último, también es destacable la noticia de que HP va a crear **zonas exclusivas** en distintos **centros comerciales** con el fin de que el usuario pueda **experimentar de primera mano con todos los productos de la firma**. **www.hp.es**

La pantalla del TouchSmart alcanza ahora la nada despreciable cifra de 25,5".



La pantalla inicial del Inspiron Mini 9 está diseñada para que los usuarios encuentren fácilmente lo que buscan, con iconos que enlazan directamente a grupos de aplicaciones similares como juegos, web, etcétera.

Ola de color en el Inspiron Mini 9 y Studio Hybrid PC

Dell rediseña sus equipos

En octubre estará disponible en España a través de su tienda *on-line* y a un precio de **319 euros** (portes no incluidos) el **Inspiron Mini 9**, la entrada por la puerta grande de **Dell** en el mercado de los *netbooks*. Cargado con **Ubuntu 8.04** y procesador **Intel Atom**, este dispositivo ultraportátil (1,035 Kg) cuenta con una **pantalla LED de 8,9 pulgadas** de alta luminosidad, un sistema de almacenamiento basado en memoria en disco de estado sólido, webcam y conexión Bluetooth. Todo ello lo convierte en ideal para conectar a adolescentes, viajeros y usuarios de redes sociales a Internet, ya sea para navegar, charlar con amigos (incluye la aplicación **Dell Video Chat** para llamadas telefónicas de PC a PC o vídeollamadas), transmitir contenidos, cargar fotografías, etcétera.

Por su parte, la gama de sobremesas ha sido ampliada con los **Studio Hybrid**, de diseño ultracompacto y un precio de salida de **449 euros**. Puede personalizarse gracias a seis fundas de varios colores intercambiables o una carcasa de bambú. Entre sus características incluye un DVD de carga por ranura, puerto HDMI y la posibilidad de adquirir opcionalmente una unidad Blu-ray. Como es habitual en Dell, el equipo es totalmente configurable, pudiendo elegir, por ejemplo, el procesador o el sistema operativo. ww.dell.es

50 y 100 Mbps podrán contratar los usuarios madrileños de la operadora de cable ONO por 60 y 80 euros al mes, llamadas incluidas

Otro concepto de navegación móvil

Se llama **Pocketsurfer2** y lo presenta **Datawind** a través de **RedTech**, su distribuidor en exclusiva para España. La gran diferencia de este producto respecto a otros del segmento es que se trata de un **dispositivo GPRS** que permite la conexión a Internet desde cualquier lugar que exista señal de telefonía móvil y sin necesidad de estar ligado a un operador. Gracias a su **pantalla panorámica de 640 x 240 píxeles** y a su teclado, proporciona una experiencia de navegación más rápida y real que la de otros dispositivos.

La tecnología que incorpora mejora la velocidad actual de datos móviles, ya que comprime al máximo el tráfico de información y alcanza mejores cuotas de descarga. Integra, además, funciones de receptor GPS con los servicios de localización de **Google Maps**.

Los precios de la conexión a Internet son lo más interesante, pues **es gratuito durante el primer año**, permitiendo **navegar 30 horas al mes** y sin necesidad de contrato. La **cuota de renovación** para el segundo año asciende a **69,90 euros**, no obstante, dispone de una opción mensual ilimitada por **19,90 euros**.

A partir del **1 de octubre**, veremos las primeras unidades de Pocketsurfer2 en **Media Markt** por **239 euros**. **www.datawind.com**

PC BREVES

Vídeo profesional



Pinnacle propone una combinación de hardware y software para capturar y editar vídeo. Pinnacle Studio MovieBoard y Ultimate son una tarjeta PCI y una capturadora con caja de conexiones, mientras que Studio MovieBox Plus y Ultimate son dispositivos USB 2.0. www.pinnaclesys.com

Lector de DNIe

Asegurar los trámites y operaciones que se realizan desde Internet con el DNI electrónico es lo que pretende Best Buy con el lector propuesto. EasyComm USB



Smart Card Reader permitirá realizar gestiones con la Administración sin salir de casa y es compatible también con el formato de Smart Cards o tarjetas inteligentes. Su precio es de 19,99 euros. www.bestbuy.com

Música y manos libres con Parrot

Parrot MKi9000, 9100 y 9200 son los tres kits con estas características. Compatibles con cualquier reproductor, el primero es el más sencillo, mientras que los otros incluyen pantalla (OLED y TFT color) y mando inalámbrico. Sus precios son 129, 159 y 100 euros. www.parrot.com

TV en el PC y el móvil

Para la compañía **Sling Media** cualquier pantalla es buena para ver la televisión. Lo demuestra su gama de productos **Slingbox**, que convierten cualquier ordenador (incluidos los Mac) o teléfono móvil en un improvisado receptor de las imágenes del aparato que tengamos en casa. Además, tanto el **Slingbox PRO** (**299€**) como el modelo **SOLO** (**199€**) son compatibles con decodificadores de televisión de alta definición, grabadores digitales, TDT y los canales de pago que emiten en la actualidad en nuestro país. **www.slingmedia.com**



Inves Junior incluye control parental

Un PC para los niños

Destinado a los escolares entre **6 y 12 años**, este **portátil** (**379€**) de reducidas dimensiones (238x135x42 mmm y 1,27 Kg) va provisto de un **Intel Atom N270** a 1,6 GHz, 512 Mbytes de memoria, 30 Gbytes de disco, TFT de 8,9", conexión WiFi y Windows XP Home. Otro punto fuerte es su **software de control parental** para regular el acceso a la Red y a las aplicaciones y programar un horario de uso. **wwww.inves.es**





También ha presentado iTunes 8

Apple renueva iPods

La cuarta generación de **iPod nano** ha estilizado su diseño y presenta como novedad una carcasa curvada de aluminio y cristal, sin olvidar la posibilidad de elegir entre nueve colores brillantes: plateado, malva, azul, verde, naranja, amarillo, rosa, rojo y negro. Es el iPod nano más delgado hasta la fecha (6,2 mm) y cuenta con una **pantalla de dos pulgadas** con una resolución de 320 x 240 píxeles. El modelo de **8 Gbytes** se vende por **139 euros**, mientras que el de **16 Gbytes** asciende a **189 euros**.

Por su parte, el **iPod touch** de segunda generación ha cambiado su diseño a líneas más redondeadas y ya dispone de altavoz. Sigue manteniendo su capacidad de conexión inalámbrica **WiFi 802.11b/g**, acelerómetro y la interfaz de usuario Multi-touch. Como novedad incorpora soporte **Nike+ Plus** (no incluye el sensor que se coloca en las zapatillas, que se vende aparte por **19 euros**). El modelo de **8 Gbytes** se vende por **219 euros**, el de **16 Gbytes** por **279 euros** y el de **32 gigas** por **369 euros**.

Como no sólo de hardware vive Apple, **iTunes 8** incluye grandes novedades como **Genius**, una funcionalidad que nos permite con un solo clic crear listas de reproducción con las canciones de nuestra discoteca que mejor combinan entre sí. Además, la **barra lateral Genius** nos recomienda música de la iTunes Store que todavía no tenemos. **www.apple.es**

Llega el led azul y los periféricos adhesivos

Los ratones evolucionan

Aunque todavía no se comercializan, ya han levantado interés los primeros ratones de **Microsoft** que incorporarán la nueva tecnología denominada **BlueTrack**. Al combinar la potencia de los periféricos ópticos con la precisión de los láser, el ratón puede trabajar sobre todo tipo de superficies, desde granito hasta una alfombra. Los primeros modelos que se venderán son el **Explorer** y el **Mini Explorer Mouse**, a un precio de **100** y **80 dólares**, respectivamente.



Por su parte, **Logitech** ha presentado el ratón láser inalámbrico **V550 Nano**, que se fija a la tapa del portátil con un sólo clic, de modo que esté siempre a mano. Cuesta **49,99 euros**.

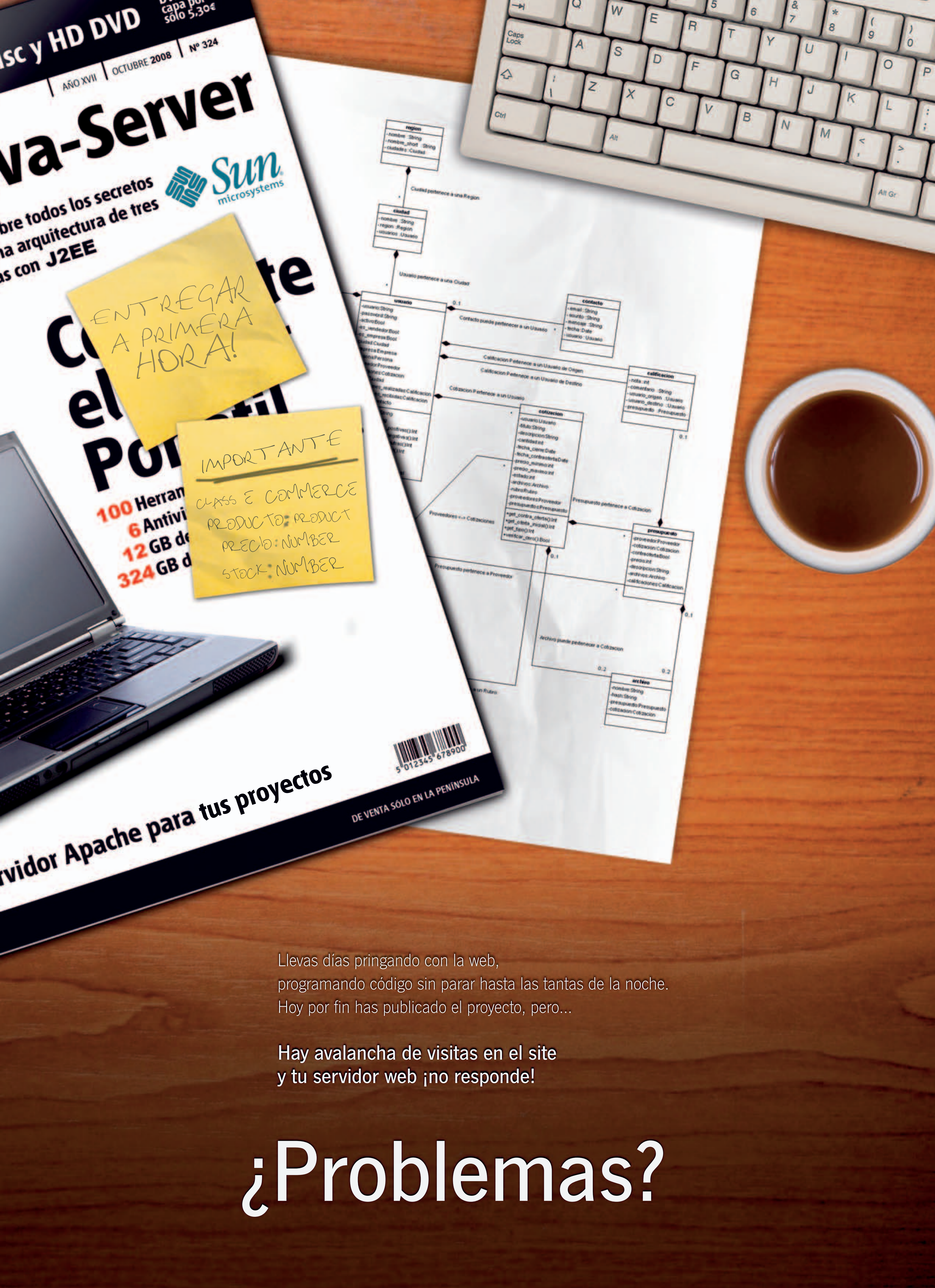
Mientras tanto, el **Targus Five Button Tilt Laser Mouse** (**29,99€**) se caracteriza por su tecnología láser que le aporta 1.600 ppp y varios botones programables, entre ellos un *scroll* vertical y horizontal.

Terminamos con el **NGS Satellite Xtra** (**34,90€**), que cuenta con tecnología inalámbrica, óptica (800 ppp), siete botones, cinco de ellos programables y una rueda *scroll*. **www.microsoft.es** • **www.logitech.com** • **www.targus.com** • **www.ngs.eu**

Música vía web

Si sois aficionados a la música, no dejéis de visitar los dos portales lanzados en septiembre: **Yes.fm** y **Rockola.fm**. El primero cuenta con un servicio *streaming* gratuito y otro de pago, y presume de contar con 2 millones de canciones y 50.000 artistas. Por su parte, Rockola permite al internauta seleccionar su música según su estado de ánimo, artista, género, idioma, etc. **www.yes.fm** • **www.rockola.fm**



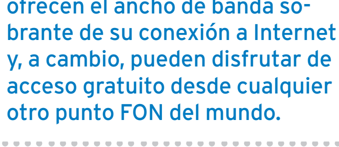


Llevas días pringando con la web,
programando código sin parar hasta las tantas de la noche.
Hoy por fin has publicado el proyecto, pero...
Hay avalancha de visitas en el site
y tu servidor web ¡no responde!
¿Problemas?
ENTREGAR A PRIMERA HORA!
IMPORTANTE
CLASS E COMMERCE
PRODUCTO: PRODUCT
PRECIO: NUMBER
STOCK: NUMBER
va-Server
Sun microsystems
rvidor Apache para tus proyectos
DE VENTA SÓLO EN LA PENÍNSULA
AÑO XVII
OCTUBRE 2008
Nº 324



SUBE

Fon



Esta comunidad WiFi, con presencia en más de 150 países, acaba de dar la bienvenida a su usuario número 1.000.000 (más de 100.000 en España). Todos ellos ofrecen el ancho de banda sobrante de su conexión a Internet y, a cambio, pueden disfrutar de acceso gratuito desde cualquier otro punto FON del mundo.

BAJA

Facebook

Muchos de los usuarios de esta red social se han levantado en pie de guerra por el reciente cambio de *look*, constituyendo plataformas como *1.000.000 contra la nueva interfaz de Facebook*, que ya ha superado esa cifra.





Magix mejora sus exitosas aplicaciones

Da rienda suelta a tu creatividad

Las últimas versiones de los productos estrella de la compañía alemana ofrecen un amplio abanico de prestaciones inéditas e ideadas para llevar un paso más allá la creación y la edición de contenidos multimedia. Además, resultan incluso más fáciles de utilizar que sus predecesoras.

Esta compañía lleva nada menos que 15 años demostrando que es posible desarrollar software de calidad a precios populares. Y sus últimos productos lo corroboran una vez más. **Music Maker 15** es un completo paquete de producción musical que aglutina un mezclador, vídeos prácticos y miles de sonidos con los que incluso los entusiastas sin experiencia previa podrán crear composiciones de acabado profesional. El precio de la versión básica asciende a **49,99 euros**. Además, **Xtreme Photo & Graphic Designer 2** aglutina herramientas de edición de imágenes y diseño con las que podemos retocar cualquier fichero gráfico de forma intuitiva y encargar su impresión *on-line* directamente desde la aplicación, entre otras prestaciones. Este producto cuesta **69,99 euros**. Y, por último, con **Video Deluxe 15 Plus** podemos editar nuestros vídeos de forma sencilla y en un tiempo récord. Su precio recomendado es **99,99 euros**. **www.magix.com/es**

Móviles de distintos sabores



El N96 graba y reproduce vídeos con calidad DVD, además de almacenarlos en sus 16 Gbytes.

Desde el 25 de septiembre está disponible en las tiendas el nuevo buque insignia de **Nokia**, el **N96**, con un precio de **669 euros**. Este móvil cuenta con pantalla de 2,8", cámara de 5 Mpíxeles, óptica Carl Zeiss, 16 Gbytes de memoria, grabación de vídeo con calidad DVD, GPS (con la aplicación Nokia Maps 2.0 y la cartografía de Iberia precargada) y la plataforma de juegos N-Gage. Competirá en los próximos meses con el **HTC Touch HD**, un dispositivo orientado al entretenimiento móvil, que incorpora una pantalla WVGA de 3,8", cámara de 5 Mpíxeles y la original interfaz TouchFLO 3D, encargada de garantizar un acceso intuitivo a los contactos, mensajes y contenidos más importantes.
Finalmente, **RIM** venderá próximamente y a través de las operadoras el nuevo **BlackBerry Pearl 8220** o Flip Phone, al utilizar el popular formato plegable por primera vez. Cuenta con tecnología cuatribanda EDGE y un amplio teclado QWERTY. **www.nokia.es** • **www.shopblackberry.com** • **www.htc.com/es**

Carátula luminiscente rodeada por un marco cromado para el nuevo Pearl 8220.

Hauppauge! crece

Sintonizadoras TV



El encuentro tecnológico celebrado en Berlín a finales de agosto ha sido para Hauppauge! el escenario de presentación de sus últimas novedades, entre las que se encuentran cuatro sintonizadoras y una caja capturadora USB. El modelo **WinTV-HVR-930C** es un *stick* USB con tres formatos de televisión (analógica, terrestre y por cable), mientras que **WinTV-Ministick HD** es un *ministick* de TDT HD y TDT. Para el mundo Mac, pero también para el PC, están **WinTV-NOVA-T-Stick** (con TDT) y **WinTV-HVR-900** (TDT y analógica). El último producto, **WinTV-HD-PVR**, es una capturadora de vídeos HD en formato H.264 para el PC. **www.hauppauge.fr/Spain**



Servidor Dedicado IBM System x
con Intel Xeon Quad-Core
Ahora desde sólo
99€/mes
- Toda la potencia del procesador Intel Xeon Quad-Core
- La fiabilidad y seguridad de dos marcas líderes, IBM + arsys.es
- Garantía ilimitada del correcto funcionamiento del hardware
- Servicio de calidad con soporte técnico 24/7 por teléfono y por e-mail
Sólo arsys.es puede ofrecerte algo así.
Precios sin IVA
arsys.es
arsys es internet
Con arsys.es, ningún problema

Con Sound Blaster X-FI

Tarjetas Creative



Llevan los apellidos **Go** y **Notebook**, y son las últimas propuesta de la firma Creative en cuanto a tarjetas de sonido.
La primera ha sido aprobada por la **World Championship Gaming Series** y ha pasado por las manos del *gamer* **Jonathan Wendel**. Con tecnología **X-Fi Xtreme Fidelity**, proporciona una experiencia más realista. Se conecta al ordenador a través de USB, pesa menos de 20 gramos, integra memoria flash de un giga y lleva el software necesario para una instalación rápida y sin CD.
La segunda ha sido diseñada para que la música, las películas o los videojuegos suenen mejor en los portátiles. Se acopla al equipo a través de una ranura estándar ExpressCard y, si se usa junto al **Receptor Wireless de Creative**, libera los cables entre el ordenador y los altavoces.
www.creative.com



La feria IFA se rinde ante la caja tonta

Escaparate televisivo

Junto a los productos, la nota de color la puso la policía alemana, que realizó hasta 69 registros para incautar 380 artículos que no cumplían con la legislación de patentes.

Más grandes, delgadas y mejores. La feria de electrónica de consumo alemana ha vuelto a estar protagonizada por los receptores de televisión. **Samsung** ha mostrado televisiones de 14,1 y 31 pulgadas con pantallas OLED, un aparato LCD de 82 pulgadas con cuádruple Full-HD o una pantalla LCD de 200 Hz. **Sony** no ha perdido la comba, anunciando también un TV LCD a 200 Hz, tres nuevos reproductores Blu-ray, un aparato OLED (**Bravia Ex1**) o el receptor LCD más delgado del mundo (**Bravia ZX1**), entre otros.
La apuesta de **Grundig** ha sido por la ecología, incorporando dos nuevos aparatos a su gama **Vision 6** que consumen hasta un 50% menos de energía.
Y terminamos con **Toshiba**, que, al margen de presentar nuevos discos multimedia, marcos digitales, cámaras y vídeocámaras, ha vuelto a presumir de la tecnología que han desarrollado para escalar la imagen a alta definición, que consiste en aumentar el número de píxeles para pasar de una defición estándar a una HD. **www.ifa-berlin.de**



El netbook de Fujitsu Siemens

La compañía ha apostado por el diseño en su **AMILO Mini Ui 3520** al que ha dotado de una carcasa adicional de color rojo que, además, le protege de cualquier arañazo. Como complemento es posible adquirir también otra transparente que mostrará una de nuestras mejores instantáneas.
El equipo va provisto de un procesador **Intel Atom N270** que le proporciona un menor consumo. Otra de sus características es la elección de **Windows XP**, que facilita el uso y su integración en el hogar digital.
En el apartado de movilidad, integra WLAN, tarjeta PC Express y conectividad USB para 3G, Bluetooth y lector de tarjetas 4-en-1. Su pantalla de 9" va provista de *webcam* y lleva un doble micrófono que reduce el ruido de fondo en las comunicaciones VoIP. Este *netbook*, con capacidad de **almacenamiento de 60 Gbytes** y una autonomía de tres a seis horas, tiene un precio de **399 euros**.
www.fujitsu-siemens.com



El nuevo AMILO llega con carcasa adicional roja.

AMILO Mini Ui 3520

Roxio Creator 2009

Tu mundo en HD

La última versión de la *suite* multimedia para grabar, crear y compartir fotos, música y vídeos ya está disponible por **79,99 euros.** El soporte avanzado para vídeos en alta definición es una de sus principales bazas a la que se suman nuevas funcionalidades de audio y la integración con servicios *on-line* (**YouTube** o **Roxio Online**, que se lanzará próximamente y se integrará en éste y otros productos de la firma).
La solución ha sido rediseñada para facilitar el acceso a sus funciones y mejorar el flujo de trabajo e incluye una aplicación de escritorio para convertir archivos automáticamente a distintos formatos.
Junto al paquete de software, se estrena **MyMoments**, una web educativa con tutoriales y recursos del producto.
www.roxio.es




SOPORTE TOTAL®
de arsys.es
902115530
Siempre contigo
Para la contratación de tu servidor, para el registro de tus dominios, para la puesta Online de tu web o para la resolución de cualquier duda técnica. Siempre que nos necesites, cuenta con nosotros.
arsys.es te ofrece el mejor hardware, la garantía del líder español, 12 años de experiencia en el sector, 260 profesionales y un servicio de atención al cliente 24 horas del día, 7 días a la semana.
Es así de simple. Si nos necesitas, ¡llámanos!
Precios sin IVA
arsys.es
arsys es internet
arsys.es
arsys es internet



OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

El Robin Hood de la Red

Si algo caracteriza la estrategia comercial de Google es la frase **La carta robada**. El título del relato de Poe se ha convertido en una frase hecha que significa «esconder algo a vista de todos», y eso es lo que lleva haciendo Google desde el comienzo: su estrategia comercial, su modelo de negocio y sus prácticas son necesariamente abiertas y, si bien conservan secretos (como todo el mundo), es posiblemente una de las empresas más transparentes, a base de tomar siempre la decisión lógica. Consideren si no la forma en que casi todos los rumores sobre Google acaban por convertirse en realidad. El teléfono móvil, el navegador, el patrocinio de las redes abiertas en EE UU, todos estos rumores eran estrategias cantadas, porque desde el principio Google ha basado su estrategia de negocio en: a) facilitar el acceso de la gente a la información y los servicios; b) vender servicios de publicidad al por mayor a partir de espacios de medios minoristas; y c) ganar poquito por cada cliente, pero agregar mucho volumen. En estas circunstancias, Google tiene las de ganar con sólo hacer en cada momento lo más razonable. **Darío Pescador**, coordinador de la web de Público, y yo solemos comentar que, muchas veces, no hace falta mirar la documentación de Google. Basta con preguntarse: «Si nos contrataran para hacer X y hubiera que hacer lo obvio, ¿qué haríamos?» Y el 90% de las veces acertamos, porque, dadas las condiciones del problema, Google hace lo obvio.

Por supuesto que Google tiene otra arma secreta: una ejecución implacable y basada en los datos. Empezando por el orden de resultados en su servicio de búsqueda y acabando por la usabilidad de sus servicios de correo web o de ofimática *on-line*, Google está constantemente recabando datos y refinando las prestaciones, en un agilísimo bucle de realimentación al lado del cual las actualizaciones de software de escritorio parecen venir como las eras geológicas.

> «A Google no le importa compartir la Web con sus usuarios. Ni con otros proyectos de software libre como Firefox, que al final representa a los usuarios»

Por estas dos razones, a nadie debería sorprender la existencia de Chrome, ni su enfoque a la ejecución de aplicaciones *on-line*. Los personajes que levantan el grito de sorpresa parecen como Claude Rains en Casablanca, que apenas le está diciendo a un militar alemán «¡Qué horror, acabo de descubrir que en este local... se juega!» cuando al mismo tiempo le hacen entregada de sus ganancias. Pero es que, además de estar escondida a vista de todos, la estrategia de Google acerca de Chrome está declarada en la página de descargas del navegador. «Para la mayoría de los usuarios el navegador no es lo más importante en su experiencia en la Red: sólo es una herramienta donde visualizar y ejecutar los sitios, páginas web y las aplicaciones que la conforman. Al igual que la página de inicio de nuestro buscador, Google Chrome es rápido y fácil de utilizar. Su objetivo es que los usuarios obtengan la información que buscan y accedan a los sitios web con la mayor rapidez posible».

La traducción de esto es: «Queremos tener una relación directa con la gente, sin intermediarios». A Google no le importa compartir la Web con sus usuarios. Ni con otros proyectos de software libre como Firefox, que al final representa a los usuarios. Pero si amenazas con cortarle el acceso, Google te robará la Web, y se la dará a tu público, que ahora es el suyo. Como Robin Hood, Google saca beneficio de sus robos.

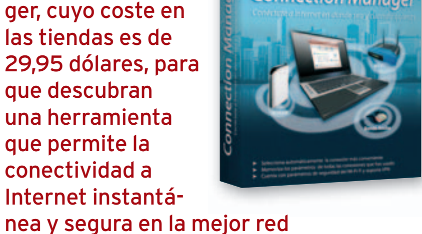
PC BREVES

Módem y móvil

Toshiba y Vodafone comercializan en España el Toshiba G450. Se trata de un módem USB que permite conectar cualquier ordenador a Internet a través de una red móvil sin perder las llamadas, puesto que también es un teléfono móvil. Se distribuye por 39 euros, a los que hay que añadir las tarifas de datos asociadas a cada cliente. También puede utilizarse como dispositivo de almacenamiento de datos y reproductor MP3.
www.toshiba-europe.com/mobile
www.vodafone.es

Para los nómadas

Avanquest Software anima a todos los usuarios de portátiles a descargarse de forma gratuita Connection Manager, cuyo coste en las tiendas es de 29,95 dólares, para que descubran una herramienta que permite la conectividad a Internet instantánea y segura en la mejor red inalámbrica disponible, identificando y almacenando los parámetros más comunes.
www.conectar-portatil.es



Espacios en 3D

Microsoft ha presentado Photosynth, un servicio gratuito que permite transformar de forma automática y rápida las fotografías digitales en espacios 3D (360º), para después compartirlas con otros usuarios a través de la Red. Se lleva a cabo mediante la unión de los puntos en común que tienen las instantáneas y generando reconstrucciones tridimensionales.
http://photosynth.net





Presenta su procesador para los próximos años

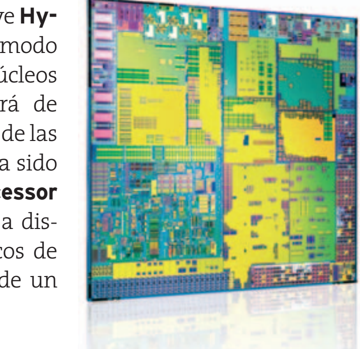
Intel enseña su futuro

La última edición del **Intel Developers Forum**, o IDF, ha estado marcada por una mezcla de «más de lo mismo» con buenas noticias en direcciones poco habituales. Sobre **Larrabee**, su entrada en el segmento de procesadores gráficos, sólo han mostrado un escueto diagrama de bloques y datos como la compatibilidad con DirectX, OpenGL y la arquitectura x86. Su aplicación en entornos lúdicos parece evidente.

El punto fuerte teórico lo ha protagonizado **Nehalem**. La arquitectura sustituta de Core está prácticamente en capilla. Los primeros procesadores serán de gama alta (los modelos Extreme), para entusiastas, *early adopters* y profesionales que demanden el máximo rendimiento aun a costa de pagar más. El controlador de memoria está integrado en el procesador, se sustituye el bus del sistema por una conexión serie denominada **QPI** y vuelve **HyperThreading**, de modo que con cuatro núcleos físicos se dispondrá de ocho efectivos. Una de las sorpresas del IDF ha sido **Intel Media Processor CE 3100**. Dirigido a dispositivos electrónicos de consumo, se trata de un chip que integra una versión reducida de un Pentium M, junto con aceleradores gráficos para la descodificación de vídeo, así como la electrónica de entrada /salida necesaria para interactuar con sistemas de almacenamiento, conexiones de red, etcétera. De este modo, añadir «inteligencia» a un televisor o a un *set top box* es sencillo y económico.

Otra novedad ha sido la introducción de **discos SSD de la marca Intel**, fabricados con tecnologías de memoria avanzadas tanto para el segmento *mainstream* como el corporativo que demanda rendimientos y fiabilidades extremas. La oportunidad de negocio es sustancial, y desde luego Intel no está dispuesta a quedarse fuera de él.

Sobre **Atom**, no demasiadas novedades, salvo demostraciones de dispositivos **MID** (*Mobile Internet Devices*) con tamaños menores que los *netbooks*. Aún está por ver si su uso en la vida real es tan positivo como vimos en las demostraciones. **www.intel.com/IDF/**



El Intel Media Processor CE 3100 permitirá contar con una capa de widgets que se muestren por encima de los programas de television y que ofrezcan una interfaz visual para acceder a los contenidos on-line.

Software práctico

Con la ayuda de **Mi tienda en Internet** (**49,99€**) podremos crear una tienda en la Red fácilmente a través de un catálogo de cien productos y 200 diseños profesionales, que se pueden personalizar con un par de clics.

Por su parte, **Video to date** (**179,99€**) es un editor profesional de vídeos *on-line* dirigido a aquellas pymes que quieran presentar su empresa, productos, eventos, etcétera, o a usuarios domésticos que deseen editarlos y compartirlos en Internet.

www.databecker.es

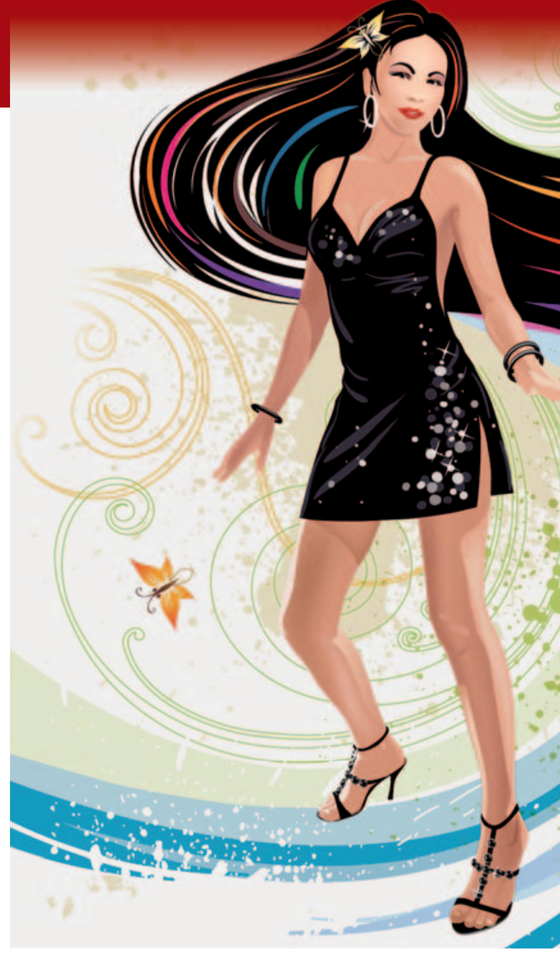
Discos de 500 Gbytes

Hasta medio Terabyte de música, vídeos o fotos pueden transportar en la mano los dueños de los discos duros USB portátiles **My Passport**.

Y es que la firma **WD** ha aumentado la capacidad de sus modelos **Elite** y **Essential** hasta los 500 Gbytes a un precio máximo de **159€**. Ambos incluyen alimentación por USB y software de sincronización y conexión.

www.shopwd.com





Archivos musicales sin limitaciones

Tu música sin controles

Las siglas más aborrecidas por los consumidores de música en formato digital son DRM, un invento de la industria para controlar los ficheros musicales.



Eva Martín / Juan F. Marcelo
Colaboradores

Desde el surgimiento de las primeras tiendas legales de música en línea, la industria ha tratado de limitar las posibilidades de reproducción de los ficheros musicales mediante diversas tecnologías agrupadas bajo las siglas **DRM** (*Digital Rights Management* o **Gestión de Derechos Digitales**). Son tecnologías que reducen el uso que los compradores pueden hacer de las canciones, como el número de ordenadores en los que se pueden copiar, en cuántos reproductores digitales es posible descargarlas o cuántas copias se pueden repartir entre los amigos. Por eso, sus detractores afirman que el término «derechos» está mal empleado, puesto que es el derecho del consumidor a la copia privada, entre otros, el que acaba siendo mutilado.
Los defensores de la gestión de derechos digitales afirman que es un método para que los músicos mantengan el control sobre sus creaciones, a la vez que garantiza la calidad del producto para los consumidores. Todos los mecanismos empleados hasta el momento han ido cayendo uno tras otro, y las grandes multinacionales de la música se han dado cuenta de que las ventas pueden multiplicarse si retiran estas tecnologías de los archivos.

Tiendas on-line

Las multinacionales habrían adelantado mucho terreno si hubieran seguido el ejemplo de **Emusic**, la tienda decana en la venta de música sin DRM. Inició sus actividades hace una década, con un modelo de suscripción que era un bufé libre de magníficas canciones a cambio de una pequeña cuota mensual. Actualmente, ofrece diversos modos de suscripción, que permiten a los consumidores de Estados Unidos, Canadá y Europa comprar música MP3 con calidad de 192 Kbps (kilobits por segundo) desde 43 centavos de dólar. Un cuidado catálogo, con todo tipo de estilos musicales, desde la música clásica o el jazz histórico, hasta melodías indi, rap o punk, ha convertido Emusic en la segunda tienda musical más visitada.
Los primeros en dar un paso adelante, como suele ser habitual, no han sido las grandes discográficas, sino **Apple** y su tienda **iTunes**. Llevan algo más de un año ofreciendo canciones sin DRM del catálogo de Emi. Éstas tenían al principio un sobreprecio de 30 centavos, mientras que las normales costaban 99 centavos. Con el tiempo ha bajado el coste y ya no hay diferencia entre unas y otras, pero no todo el catálogo está disponible en todos los países del mundo. Las nuevas canciones se ofrecen en formato AAC a 256 kbps.
Cuando anunciaron triunfalmente su nueva línea de negocio, poco podían imaginar los de Apple que los ejecutivos de **Amazon** estaban negociando en secreto con los cuatro grandes (Universal, Vivendi, Warner y Sony) para ofrecer sus catálogos sin restricciones de derechos en MP3, con calidad de 256 kbps y a un precio por disco de entre 6 y 9,99 euros. En definitiva, una competencia demoledora para la tienda de la manzana con casi tres millones de canciones que, por un tema de derechos, están fuera del alcance de los consumidores españoles, que tienen vedada la entrada en la planta MP3 de Amazon.

EL desplome del control

La caída en desgracia de DRM parece un hecho consumado. Hasta los chicos malos presumen sin pudor de vender música sin limitaciones de copia. Es el caso de **LimeWire**, uno de los servicios P2P más utilizados que ahora ofrece, además de la bajada gratuita desde BitTorrent, la posibilidad de comprar en la tienda en línea. En su catálogo, hay más de 500.000 títulos de bandas indies y los precios empiezan en 27 centavos, según el modelo de suscripción elegido. Los consumidores españoles pueden bajar música sin pa-

• A través de iTunes, Apple lleva más de un año ofreciendo canciones del catálogo Emi sin que estén sujetas a DRM. Mientras, Napster anuncia su inminente incursión en el comercio musical sin gestión de derechos.



gar desde otros usuarios, pero no pueden comprar en la tienda MP3.
Otro pionero del intercambio de ficheros que hace tiempo se pasó al bando de las multinacionales, el patriarca **Napster**, ha anunciado su inminente entrada en el comercio sin DRM. Cuenta con seis millones de canciones en cartera a 99 centavos cada una. Los álbumes costarán 9,95 dólares. Lo justo para competir con Amazon y con iTunes.
El mercado de la música en línea es tan jugoso que no resulta extraño que algunas multinacionales jueguen varias bazas. Todo apunta a que **Sony**, que vende parte de su catálogo a través de Amazon, esté además preparando su propia tienda de música en Internet. Se saben pocos detalles, pero se rumorea que funcionará bajo suscripción mensual con un precio de entre 6 y 8 euros al mes.
Por su parte, **Real Networks** espera comercializar música de todas las grandes discográficas a través de su tienda **Rhapsody** pero sólo en Estados Unidos. El precio va a seguir el esquema de iTunes y el formato y calidad de Amazon.



• **Por desgracia, los españoles tenemos vedada la entrada a la planta MP3 de Amazon.**

Venta de títulos en la Red

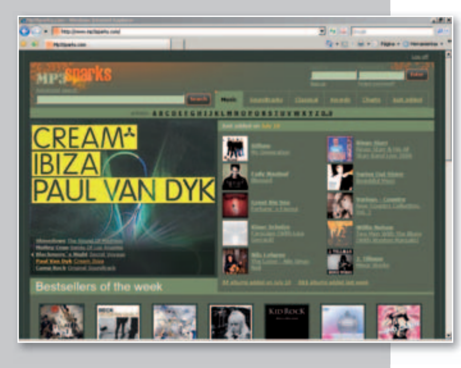
- **Alltunes:** www.alltunes.com
- **Amazon:** www.amazon.com
- **DG Web Shop:** www2.deutschegrammophon.com
- **Eclassical:** www.eclassical.com
- **Emusic:** www.emusic.com
- **iTunes:** www.apple.com/es/itunes
- **LimeWire:** www.limewire.com
- **MP3fiesta:** www.mp3fiesta.com
- **MP3sparks:** www.mp3sparks.com
- **Napster:** www.napster.com
- **Rhapsody:** www.real.com/rhapsody

Géneros específicos

Los expertos afirman que el éxito está en la especialización. Por eso no es de extrañar que un sello como **Deutsche Grammophon** haya abierto un puesto en Internet, llamado **DG Web Shop**, con 24.000 discos con lo más florido de la música culta. Su calidad alcanza los 320 Kbps en MP3. Suena igual que el CD. Los precios no son homogéneos, porque no se puede vender al mismo precio una obra de cuatro minutos que una obertura de dieciocho. De hecho, los amantes de la música clásica tienen ahora mismo sus necesidades cubiertas.
Con músicos algo menos prestigiosos, pero igualmente sólidos, lleva ya algunos años funcionando **Eclassical**, que ofrece música sin limitaciones de reproducción a precios realmente populares. Su producto estrella son las recopilaciones de obras del mismo autor por 99 centavos. Ambas tiendas, por cierto, están al alcance de los melómanos españoles.
Tampoco hay que olvidar que Internet es un semillero perfecto para la música *copyleft* y similares. Está disponible en sitios como **Musicleft** (**www.musicleft.net**), **Magnatuneasy** (**www.magnatuneasy.com**), **La Mundial** (**www.lamundial.net**), **Música Libre** (**www.musicalibre.es**) y muchos más. Es música gratis para descargar e incluso para compartir. ■

Propuestas de influencia soviética

El sitio más odiado por la industria del disco durante los últimos meses no es una página de intercambio de archivos, sino una tienda perfectamente legal. Fundada por el emprendedor ruso, Denis Kvasov, **allofMP3.com** ha sido polémica desde el principio, entre otras cuestiones, por no usar DRM. Molestaban sus precios, un centavo por canción y un dólar por álbum, aunque también llegó a vender la música por gigabytes. También resultaba irritante una parroquia internacional de **cinco millones de fieles usuarios**, pero sobre todo se les acusaba de no pagar derechos a los artistas internacionales. Denunciada ante los tribunales soviéticos, resultó absuelta por falta de evidencias. En realidad, el juez estimó que su manera de actuar estaba de acuerdo con la legislación soviética de derechos de autor. A pesar de todo, el sitio fue cerrado provisionalmente por el gobierno ruso para facilitar la entrada del país en la Organización Mundial del Comercio.
No ha pasado demasiado tiempo antes de que le salgan sucesores. Con precios inferiores a los de las tiendas occidentales, se puede visitar la ucraniana **MP3fiesta**, la rusa **alltunes** o **mp3sparks**, que se rumorea es el nuevo proyecto de Kvasov.



Participa en este estudio y llévate interesantes regalos

Encuesta sobre hábitos de seguridad

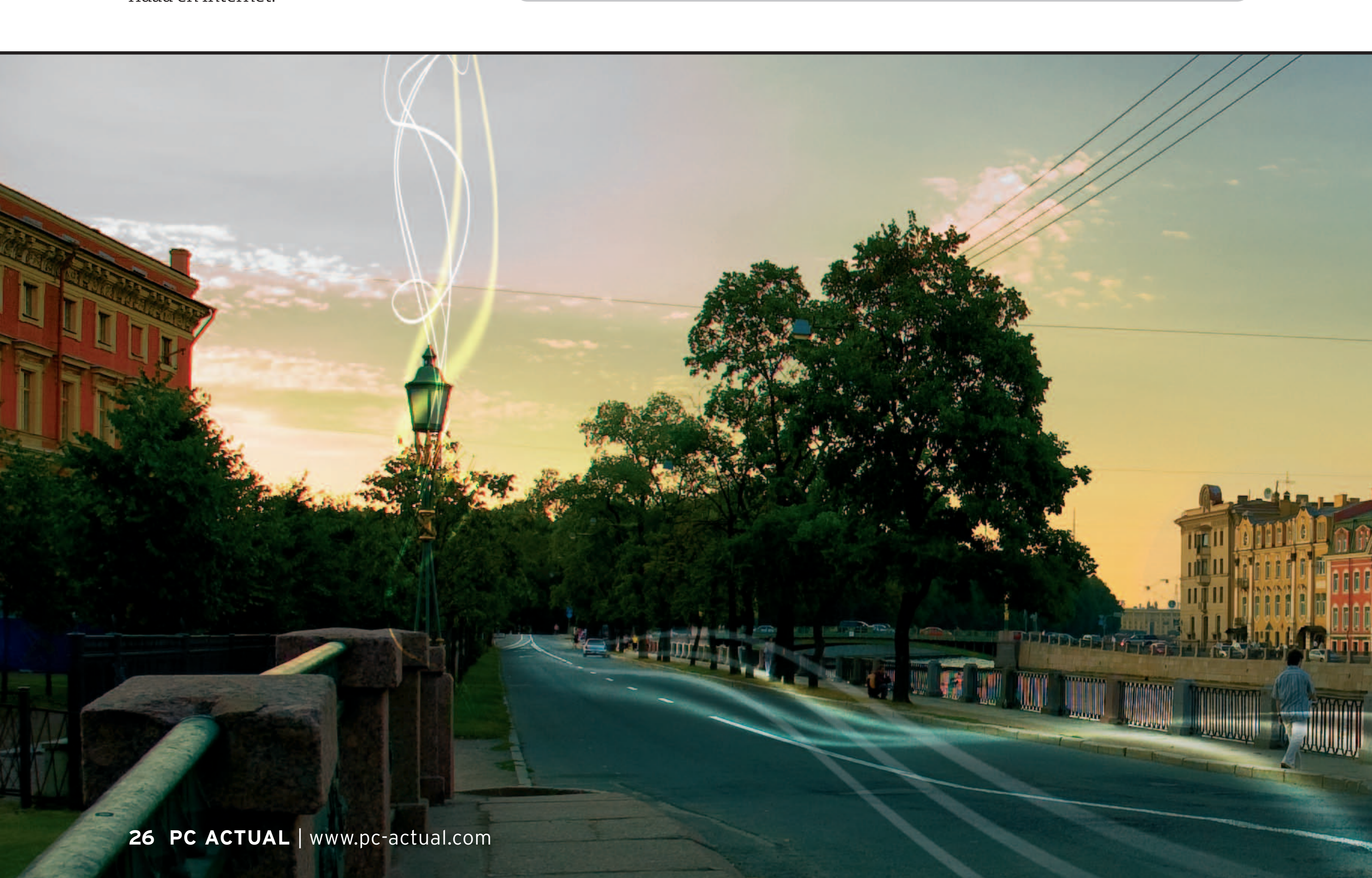
PC Actual, en colaboración con Micronet y Kaspersky Lab, te invita a participar en la primera Encuesta sobre hábitos de seguridad de los internautas españoles.

La encuesta está dirigida a todas las personas que navegan habitualmente por Internet, sea para utilizar el correo electrónico, buscar información de interés, chatear a través de un programa de mensajería instantánea, realizar compras de bienes y servicios, etc.

Desde estas páginas, te animamos a colaborar y participar en este gran estudio a través de 22 sencillas preguntas que pretenden dar una imagen global de cómo la comunidad de internautas españoles se protegen frente a las nuevas amenazas de Internet y cuánto te preocupa tu seguridad en Internet.

Para participar en la encuesta, sólo tienes que entrar en la web **www.kantivirus.com/pcactual** y contestar a las preguntas sobre tus hábitos en cuanto a seguridad en Internet. Las **1.000 primeras respuestas** se verán premiadas con **un año de servicios gratis** del nuevo producto para teléfonos móviles y PDA **Kaspersky Mobile Security**. Todos los participantes en la encuesta optarán al sorteo de un **viaje para 2 personas por la Rusia Imperial** (más detalles en la web de la encuesta). ■

No importa que pases diez minutos o doce horas al día delante de Internet, ¡tus respuestas nos interesan!, así que no esperes más, entra en **www.kantivirus.com/pcactual** y **¡PARTICIPA!**



PREMIOS POR PARTICIPAR

● 1 año de servicios de Kaspersky Mobile Security

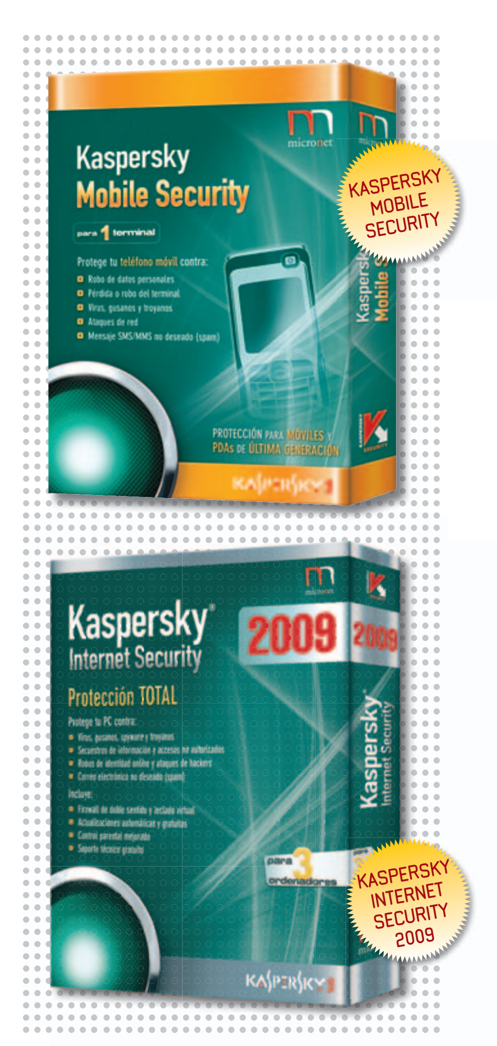
Esta solución de seguridad dota a los teléfonos móviles y PDA de última generación de una protección integrada contra *malware* (virus, gusanos y troyanos), ataques de red, mensajes SMS/MMS no deseados (*spam*) e impide el acceso al terminal en caso de pérdida o robo. (Se puede consultar la lista completa de terminales compatibles en **www.kantivirus.com/pcactual**). Premio reservado a los 1.000 primeros participantes.

● Gran viaje por la Rusia Imperial (8 días / 7 noches)

Rusia es el país más grande del mundo y seguramente uno de los más enigmáticos para los europeos, llegando a ser incluso un lugar casi mítico, lleno de leyendas y misterios. PC Actual, Micronet y Kaspersky Lab te llevan a ti y a tu acompañante a Moscú y San Petersburgo siempre que seas el agraciado en el sorteo de este gran viaje por Rusia.
Moscú, atractiva y seductora, está situada entre siete colinas. La capital rusa atrae a los visitantes desde lejos con las doradas cúpulas de sus iglesias, preludio de la riqueza monumental y arquitectónica de la ciudad. La Plaza Roja es un símbolo de toda Rusia, considerada una de las más bellas de Europa. Si participas, podrás disfrutar de 4 días fabulosos en la capital. San Petersburgo, por su parte, es una de las perlas arquitectónicas de los siglos XVIII-XIX. Se la podría comparar con un museo al aire libre, donde cada edificio es un palacio y cada avenida tiene su propio espíritu. En esta joya del este, disfrutarás de 4 días inolvidables.
Todos los detalles del viaje por la Rusia Imperial en **www.kantivirus.com/pcactual**.

● Hazte con Kaspersky Internet Security 2009

Además, si has participado en la encuesta, obtendrás un 15% de descuento en la compra del nuevo **Kaspersky Internet Security 2009** con tres licencias. **Consíguelo por 59,95€** en lugar de 69,95€.
Kaspersky Internet Security 2009 es la solución de seguridad más completa que te permite a ti y a tu familia disfrutar al máximo de Internet. Kaspersky Internet Security 2009 protege tu PC contra virus y gusanos, *spyware* y troyanos, secuestro de información y *botnets*, robo de identidad, ataques de red, y *spams* (correo electrónico no deseado).
No corras riesgos innecesarios, usa las soluciones de Kaspersky Lab.



GRAN VIAJE POR LA RUSIA IMPERIAL

XVI Edición de los galardones más codiciados del sector

Elige los mejores productos del año...

Un año más, abrimos la convocatoria de los Premios PC Actual para descubrir los mejores productos y soluciones informáticas de los últimos doce meses. El jurado está formado exclusivamente por lectores e internautas de PC Actual.

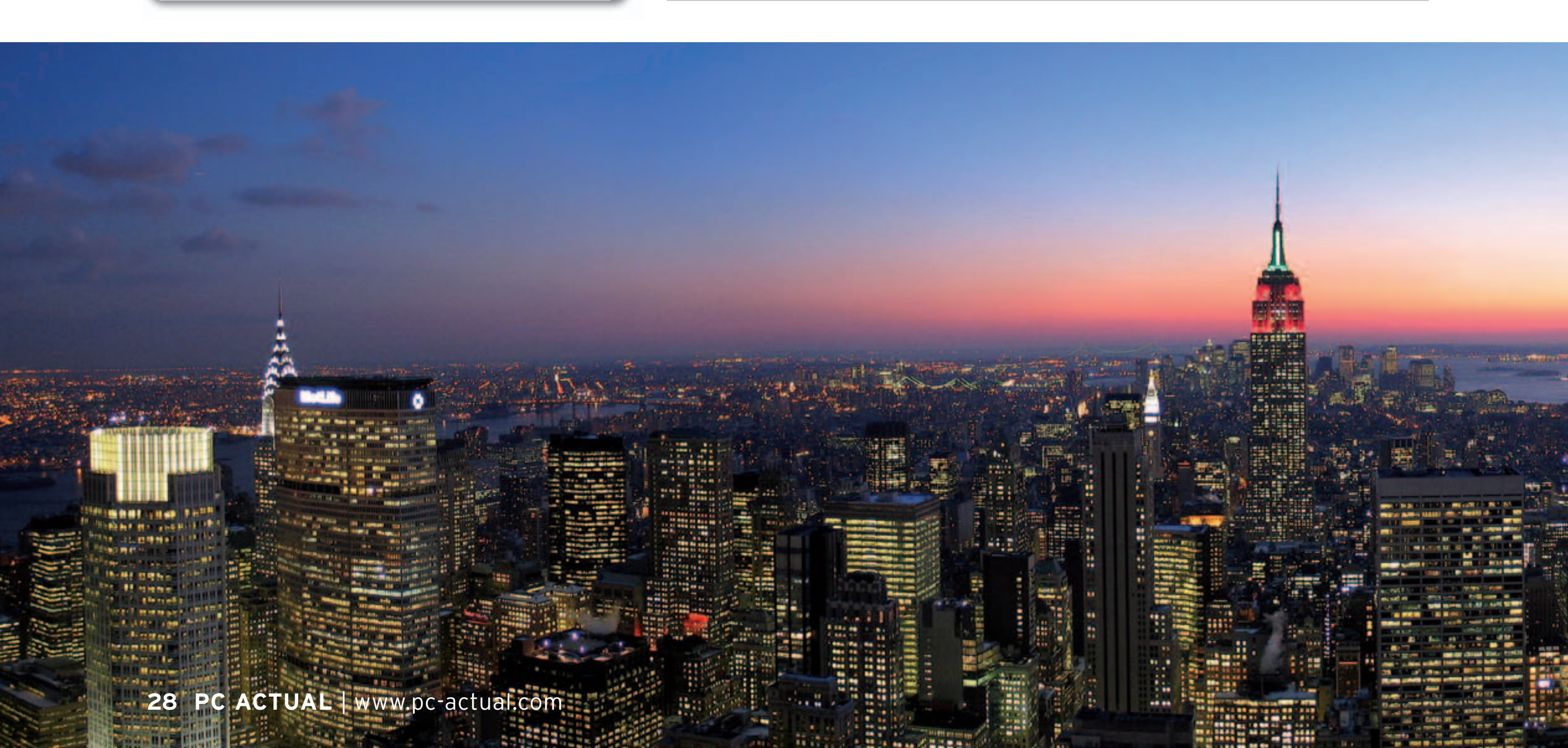
Este año, los Premios PC Actual están divididos en 26 categorías que intentan agrupar toda la tecnología informática actual. Dada la importancia de Internet, mantenemos por segundo año consecutivo el premio al mejor desarrollo Web 2.0, además del premio al mejor videojuego de consola. El sistema de votación se realiza íntegramente por Internet, escogiendo según vuestro criterio al mejor de cada una de las 26 categorías que hemos establecido para la ocasión. Eso sí, nuestros técnicos del Laboratorio han seleccionado, entre todos los productos que han pasado por nuestras manos, más de 200 referencias para facilitaros la votación. Las votaciones dieron comienzo en el mes de agosto a través de **www.pc-actual.com/premios2008**. Recuerda que tienes de plazo hasta finales de octubre para participar. Piénsatelo, ¡pero no mucho! El año pasado recibimos más de 10.000 votaciones *on-line* emitidas por todos nuestros lectores. ■

CONÉCTATE

www.pc-actual.com/premios2008

Extracto de las bases de los Premios PC Actual

- Para participar en los Premios PC Actual y optar a los regalos que sorteamos es necesario completar todos los campos del formulario que encontrarás en la dirección web **www.pc-actual.com/premios2008**, activa desde el mes de agosto de 2008, y dejar tus datos personales.
- Solamente por participar, podrás optar a uno de los 126 regalos que tenemos preparados.
- Sólo puede realizarse una votación por persona.
- El sorteo se efectuará el próximo 4 de noviembre de 2008 ante notario y el nombre de los ganadores se publicará en la edición de diciembre de PC Actual y en la web de la revista.
- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional español.
- El viaje debe realizarse antes de final de 2009 e incluye lo siguiente: Avión ida y vuelta. Hotel en régimen A/D. A disfrutar antes del 31 de diciembre 2009, excepto temporada alta, fines de semana largos, puentes y según disponibilidad.
- Los premios no son acumulables ni canjeables por dinero.
- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscalmente establecido.
- No podrán participar en esta promoción los trabajadores o familiares directos de RBA Revistas.



... y vente de viaje con nosotros

126 PREMIOS A REPARTIR:

● 4 días en Nueva York

Disfruta con tu pareja o con cualquier amigo de una de las ciudades más interesantes del mundo. La Gran Manzana te espera para que la vivas plenamente durante los cuatro días y tres noches que PC Actual te regala y descanses en el cómodo hotel de 4 estrellas que te hemos reservado.

● 25 relojes Breil

De la prestigiosa firma italiana Breil, hemos seleccionado para vosotros 25 relojes de la serie BW1075 de la gama Wonder valorados en casi 250 euros cada uno. De estilo deportivo y al mismo tiempo de gran elegancia, sobresalen sus funciones de cronógrafo y su compacta caja de acero.

● 50 reproductores MP3

Si lo tuyo es la música y, además, te gusta sentir la libertad de movimiento, seguro que te apetecerá conseguir uno de los 50 fantásticos reproductores de MP3 que regalamos. Convierte tus canciones a este formato y llévatelas a cualquier sitio.

● 50 chalecos Coronel Tapioca

Los más aventureros agradecerán sin duda la suerte de obtener unos de los 50 chalecos de Coronel Tapioca que os están esperando. Su confortable y práctico diseño os permitirá tener todos vuestros accesorios en perfecto orden.



TRUCOS PARA ELEGIR EL PORTÁTIL PERFECTO

DESCUBRE LOS NUEVOS EQUIPOS

La aparición de una «raza» de máquinas de bajo precio y excepcional portabilidad es una excelente noticia. Pero, en un sector tan diversificado como éste, casi es posible elegir un portátil «a medida».



Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

El **80% de los ordenadores** que se venden en la actualidad en nuestro país **son portátiles**. La contundencia de esta cifra es tal que cualquier aclaración acerca de la fortaleza de este sector huelga. No cabe ninguna duda de que los usuarios conocemos con precisión las ventajas de esta clase de máquinas frente a los equipos de sobremesa: su inferior tamaño, comedido peso, muy superior portabilidad...

Desde hace mucho tiempo ni siquiera el precio representa un óbice, pues se ha reducido tanto que ya es posible adquirir un portátil básico por poco más de 400 euros. En este contexto, no resulta extraño que, ante esta excepcional demanda, la mayor parte de los ensambladores ofrezca un nutrido catálogo de soluciones. Es más, algunos incluso se han aventurado, con mayor o menor fortuna, a comercializar propuestas innovadoras con las que han pretendido llegar a nuevos usuarios y, de esta forma, expandir aún más este mercado. Algunos intentos se han saldado con un sonoro fracaso o, en el mejor de los casos, han obtenido una penetración tímida, como los Tablet PCs y los UMPCs. Sin embargo, otros han alcanzado un éxito arrollador capaz de reescribir las reglas del juego. Éste es el caso de Asus, una firma que ha tenido el acierto de atender de forma explícita las necesidades de los usuarios y la valentía de comercializar un producto de indudable atractivo y coste popular: el primer *netbook*.

El EeePC original pasó por nuestro Laboratorio a finales de 2007 y, aunque su concepción cautivó a todos los técnicos de PC Actual, resultaba arriesgado pronosticar el increíble éxito que ha tenido esta máquina. Y es que, pese a sus carencias, no sólo consiguió llamar la atención de los usuarios, sino también de la competencia. Sólo hace falta echar un vistazo a la larga retahíla de ensambladores que comercializan sus propios *netbooks* o han anunciado que lo harán en breve: MSI, HP, Acer, Lenovo, Medion, Inves, Fujitsu Siemens, LG, Samsung y un largo etcétera.

Ahora bien, para muchos potenciales compradores resulta harto complicado determinar qué propuesta se ajusta mejor a sus necesidades dado el actual nivel de estratificación del mercado. ¿Qué escenario de uso justifica la compra de un ultraligero frente a un mucho menos oneroso *netbook*? ¿En qué contexto compensa el elevado rendimiento de un portable la penalización que conlleva en el ámbito de la movilidad frente a un portátil convencional? Para responder con acierto a estas y otras preguntas es necesario hilar muy fino, y eso es precisamente lo que nos hemos propuesto en el Tema de Portada que os ofrecemos este mes.

Encuentra un portátil concebido a tu imagen y semejanza

Comenzamos nuestro análisis con un completo informe en el que repasamos cuáles son las **principales innovaciones tecnológicas** aplicadas a los ordenadores portátiles durante los últimos meses,

prestando especial atención a los beneficios que representan para los usuarios. Por supuesto, en este artículo también profundizamos en las soluciones que están por llegar, de hecho, NVIDIA, AMD y VIA preparan su desembarco en un sector dominado abrumadoramente por Intel desde hace más de un lustro.

En nuestra siguiente propuesta, os ofrecemos un nutrido repertorio de **claves y consejos para** que os enfrentéis a **la compra** de vuestro equipo portátil con las máximas garantías. Y, para lograrlo, no sólo es necesario conocer con precisión qué nos ofrece el mercado en la actualidad, sino también nuestras necesidades y qué máquinas se adecúan mejor a ellas.

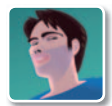
Y qué mejor forma de concluir nuestro Tema de Portada de este mes que proponiendo un amplio **escaparate** en el que encontraréis nada menos que una selección de 35 máquinas clasificadas en función de su portabilidad en las siguientes categorías: **portables** (idóneos para reemplazar un PC de sobremesa), portátiles **convencionales** (con pantallas de 15" y más de 2 Kg), **ultraligeros** y **netbooks**. Pero esto no es todo. Si queréis conocer a fondo las plataformas Intel Centrino 2 y AMD Puma, ambas para PCs portátiles, no os perdáis el extenso informe con el que iniciamos la sección Hardware este mes.



• La hegemonía de Intel en este mercado es indiscutible gracias al éxito de las plataformas Centrino y Atom.

UN MODELO A TU MEDIDA

¿Quieres regalarte un notebook y no sabes por dónde empezar? Te ofrecemos las pistas que necesitas para sacar el máximo partido a tu dinero.



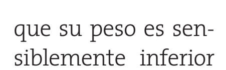
Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

Adquirir un ordenador de última hornada puede tornarse un auténtico quebradero de cabeza para la mayor parte de los usuarios, máxime si además se trata de un portátil. Cuando compramos un equipo de sobremesa sólo tenemos que preocuparnos de que su configuración satisfaga nuestras necesidades, pero, si necesitamos un *notebook*, además de sus especificaciones debemos sopesar cuidadosamente qué tipo de máquina nos ofrece la **relación precio/movilidad/prestaciones** que necesitamos. A nuestro juicio, ésta es la primera decisión a la que cualquier usuario se debe enfrentar, por lo que iniciaremos este informe arrojando luz sobre las cuatro clases de ordenadores portátiles que podemos encontrar en la actualidad en el mercado: portables, portátiles convencionales, ultraligeros y *netbooks*.

¿Portátil o portable?

Aquellos entusiastas que necesitan un equipo versátil en el que la movilidad está subyugada al rendimiento, tienen dos opciones a su disposición: los **portables** y los **portátiles de peso superior a los 2 Kg**. Los primeros se caracterizan por incorporar pantallas de grandes dimensiones (mayoritariamente de 17 pulgadas) y configuraciones que nada tienen que envidiar a la de los equipos de sobremesa. Deben ser capaces de desenvolverse con soltura en cualquier escenario de uso (incluso a la hora de ejecutar juegos, editar vídeo, retocar imágenes, etc.), lo que los hace especialmente indicados para reemplazar a cualquier PC de sobremesa. Eso sí, semejante versatilidad impone un peaje: el peso. Y es que estas propuestas pueden llegar a superar los **7 Kg** de peso, una cifra respetable que impone serias trabas en el ámbito de la movilidad, y raramente están por debajo de los 3 Kg. Éste es el caso del **HP Pavilion HDX9400**, un portable en toda regla que incorpora nada menos que un procesador Intel Core 2 Duo T8100, 4 Gbytes de RAM y una pantalla de 20,1 pulgadas. Eso sí, pesa nada menos que 7,05 Kg.

Los usuarios que necesitan una máquina versátil pero prefieren prescindir de una pantalla de grandes dimensiones con el objetivo de disfrutar una solución menos voluminosa y de peso comedido más fácil de transportar (el 80% de los **portátiles** que se venden en España responde a estas características) tienen a su disposición un abanico enorme de opciones. Suelen ser máquinas económicas (sólo los recientes *netbooks* son más baratos) y dotadas de configuraciones capaces muy similares a las de los portables. Eso sí, habitualmente incorporan **pantallas de 15,4 pulgadas**, por lo que su peso es sensiblemente inferior



al de sus congéneres más voluminosos. Aun así, la mayor parte supera los **2 Kg** de peso. Tanto los portables como los portátiles convencionales deben disponer, al menos, de un microprocesador Intel Core 2 Duo a 2 GHz (en la actualidad la oferta de CPUs de la compañía de Santa Clara nos parece más atractiva que la de AMD), 2 Gbytes DDR2, un disco duro SATA de 250 Gbytes, una GPU de gama media fabricada por ATI o NVIDIA, unidad óptica (a ser posible capaz de escribir en soportes Blu-ray Disc) y una controladora WiFi compatible con los estándares 802.11b/g/n.



• El chasis de los ordenadores portátiles más sofisticados suele incluir refuerzos tanto en las esquinas como en el reverso de la pantalla debido a que son las zonas que suelen absorber la energía de los impactos.

Cuando la ligereza prevalece...

Afortunadamente, en la actualidad un ordenador portátil potente puede ser también liviano. Pero también caro. Por esta razón, aquellos usuarios que necesitan un equipo ligero que puedan llevar encima siempre que lo deseen deben identificar con precisión para qué van a utilizarlo. Los **netbooks** se nos antojan idóneos para los entusiastas que demandan la máxima movilidad (todos los que han aparecido hasta la fecha pesan menos de 1,5 Kg), se debaten en un entorno meramente ofimático y tienen un presupuesto ajustado. La mayor parte de los ensambladores se está decantando por chips **Intel Atom a 1,6 GHz** y 1 Gbyte de RAM, lo que permite a estas máquinas mover Windows Vista con solvencia. Su precio oscila entre 300 y 500 euros, y ofrecen una autonomía digna, aunque la mayor parte de los modelos que se comercializan incorpora baterías Li-Ion de 3 celdas. Por el momento, el único *netbook* de cuantos han pasado por nuestro Laboratorio equipado con una batería



EL EQUIPO SOÑADO POR PC ACTUAL

- Microprocesador con al menos 2 núcleos y TDP igual o inferior a 35 vatios
- Memoria principal con una capacidad de 4 Gbytes DDR2
- Disco duro SSD de 160 Gbytes
- GPU dedicada conmutable en escenarios de baja carga de trabajo
- Sistema de audio de alta calidad con emulación de sonido envolvente
- Conectividad 802.11b/g/n y WiMAX
- Chasis de aleación de magnesio o fibra de carbono
- Autonomía de al menos 5 horas de uso real

• **Los usuarios que demandan la máxima portabilidad no deben fijarse únicamente en el peso y el tamaño de sus candidatos, sino también en el grosor del chasis.**

de 6 celdas es el **Asus Eee PC 1000H**, aunque esperamos que pronto estas sean las baterías predominantes porque ofrecen una autonomía muy superior a la de los modelos de 3 celdas.

Por su parte, los **ultraligeros** resultan idóneos para los usuarios que demandan la máxima movilidad y, a la par, un rendimiento elevado que garantice unas prestaciones dignas en el ámbito multimedia e, incluso, a la hora de lidiar con ficheros gráficos y vídeos de gran tamaño. El precio de estas máquinas suele ser elevado (casi todas superan los 1.000 euros), incorporan pantallas de 12,1 o 13,3 pulgadas y su peso es inferior a 2 Kg. Obviamente, son más versátiles que los *netbooks*, pero también sensiblemente más caras. En nuestra opinión, la configuración de las que rondan los 2 Kg de peso no debe ser en ningún caso inferior a la siguiente: microprocesador Intel Core 2 Duo a 2 GHz, 2 Gbytes DDR2, disco duro de 160 Gbytes, una GPU de ATI, NVIDIA o Intel GMA X4500 y conectividad WiFi 802.11b/g/n. Algunos ultraligeros, los más estilizados (como los **Portégé** de **Toshiba**), pesan menos de **1 Kg**, por lo que ofrecen una movilidad fantástica, pero penalizan el rendimiento. Su precio es muy alto (casi siempre superior a 2.000 euros), por lo que resultan idóneos para aquellos usuarios dispuestos a afrontar el elevado desembolso que conlleva hacerse con un «peso pluma» de diseño distinguido.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Microprocesador multihilo a 1,6 GHz
- 1 Gbyte RAM DDR2
- Disco duro de 80 Gbytes
- Lógica gráfica compatible con DirectX 10
- Controladora WiFi 802.11b/g/n
- Cámara web integrada
- Batería Li-Ion de 6 celdas

La calidad constructiva, especialmente importante

No podemos concluir sin tratar un apartado muy relevante en estas máquinas: su construcción. Y es que un PC diseñado para ser transportado de un sitio a otro con cierta frecuencia debe ser robusto, pues la probabilidad de que reciba algún golpe a lo largo de su vida útil es elevada. Por esta razón, es aconsejable prestar atención al material utilizado en la construcción del chasis, al anclaje, al recubrimiento de la pantalla y a los posibles refuerzos contemplados en las zonas que absorben la energía de un impacto en caso de caída (normalmente las esquinas).

Los productos de precio comedido suelen incorporar **chasis** de **plástico**, por lo que os aconsejamos que comprobéis si incluyen refuerzos en las zonas más conflictivas y un anclaje de la pantalla robusto. Algunos fabricantes han puesto a punto tecnologías de gestión del disco duro que recurren a un **acelerómetro** para averiguar de forma casi instantánea si el equipo está sufriendo una caída. En ese caso, la controladora retira las cabezas de L/E de la superficie del disco para evitar que resulte dañado por el impacto. Los discos SSD no precisan estos cuidados, pero nos parecen muy recomendables en aquellos portátiles que incorporan una unidad mecánica tradicional.

Los equipos más onerosos, normalmente los ultraligeros más sofisticados, son habitualmente los mejor construidos. Muchos incorporan un chasis de **aleación de magnesio** o **fibra de carbono**, unos materiales que destacan por su rigidez y ligereza. Eso sí, el desembolso que debemos afrontar para hacernos con una de estas máquinas siempre es considerable. ■

• **Las baterías Li-Ion incluidas en los primeros netbooks son de 3 celdas, por lo que su autonomía no es demasiado dilatada. Por fortuna, algunos fabricantes empiezan a comercializar las primeras soluciones de 6 celdas para estas máquinas.**

MÁS POTENTES, LIGEROS Y BARATOS

PORTÁTILES DE ALTA TECNOLOGÍA

La llegada de Centrino 2, Intel Atom y los discos SSD, entre otras innovaciones, está revitalizando aún más un sector con una salud de hierro. Y pronto llegarán NVIDIA Tegra y AMD Fusion.


Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

El lanzamiento hace ya un lustro de **Carmel**, la primera implementación de la plataforma Intel Centrino, supuso un revulsivo enorme que contribuyó de forma decisiva a situar al mercado de los ordenadores portátiles en la envidiable posición en la que se encuentra en la actualidad. Las cifras hablan por sí mismas: **ocho de cada diez equipos** de cuantos se **venden** actualmente en nuestro país **son portátiles**. Para más enjundia, según un informe que nos ha suministrado HP, el 80% de esos PCs incorpora una pantalla de 15,4 pulgadas, entre el 12 y el 13% una solución de 17 pulgadas y el resto, en torno al 7%, dispositivos TFT de otros tamaños. Estas cifras revelan con claridad que los equipos portátiles más demandados son, precisamente, los más asequibles, aquellos que por su peso y dimensiones son fácilmente transportables, pero que también pueden desempeñar con suficiencia la mayor parte de las tareas acometidas por los ordenadores de sobremesa. La plataforma Centrino ha contribuido de forma decisiva al éxito de estas máquinas debido a que ha permitido incrementar notablemente su capacidad de proceso, que ahora es comparable a la de los PCs de sobremesa, a la par que ha popularizado la tecnología WiFi y ha reducido su consumo, peso y tamaño. Por esta razón, resulta oportuno iniciar este reportaje analizando qué supone el lanzamiento de la que sin duda es la renovación más ambiciosa de la plataforma, conocida hasta no hace mucho por el nombre en clave **Montevina**.

Intel Centrino 2, un éxito seguro

Una de las características más llamativas de los microprocesadores **Intel Core 2 Duo** que conforman esta iteración de la plataforma consiste en que han sido fabricados empleando tecnología de integración de **45 nm**. Esta importante mejora de las técnicas litográficas ha permitido a los ingenieros de Intel llevar a cabo varias modificaciones importantes en su microarquitectura con el objetivo, una vez más, de incrementar la productividad y reducir el consumo. La frecuencia de reloj a la que trabaja el bus del sistema asciende en esta ocasión a **1.066 MHz**, mientras que el consumo de los primeros chips comercializados por Intel oscila en torno a unos comedidos **35 vatios** (más adelante aparecerán modelos diseñados para ofrecer un TDP de 25 vatios).

Por su parte, la familia de chipsets **Cantiga** destaca por la lógica gráfica que incorpora, cuya designación comercial es **GMA X4500**. El rendimiento de esta so-



• El elevado rendimiento de los portátiles que se comercializan en la actualidad permite a estas máquinas rivalizar en prácticamente cualquier escenario con los ordenadores de sobremesa.

lución es superior al de su predecesora, con hecho, los responsables de Intel aseguran que triplica al del motor X3100. Además, es compatible con **DirectX 10** y ofrece soporte para conectores **DisplayPort**. No obstante, como veréis en el informe sobre Centrino 2 y Puma que sigue a este Tema de Portada, nuestras pruebas han dejado en evidencia esa afirmación de los representantes de Intel. A pesar de incrementar las prestaciones del GMA X3100 en un 20%, el nuevo motor gráfico implementado no resulta muy aconsejable para ejecutar apliacciones exigentes con la GPU.
En el ámbito de las comunicaciones inalámbricas, la principal aportación de esta revisión no es otra que la posibilidad de integrar una controladora **WiMAX**, una prestación muy atractiva que, desafortunadamente, en Europa no parece que vayamos a poder disfrutar a corto plazo.

¿Será la plataforma Fusion la baza definitiva de AMD?

Los responsables de la compañía de Sunnyvale son plenamente conscientes de que competir con las soluciones basadas en la microarquitectura Intel Core en materia de prestaciones es harto complicado. Es más, uno de los argumentos que en su día esgrimieron para apoyar la adquisición de ATI fue la puesta a punto de una nueva generación de microprocesadores capaz de aunar la funcionalidad de una CPU y una GPU en un solo chip de alto rendimiento y coste comedido, una liga diferente a aquella en la que, por el momento, participa Intel (en el recuadro titulado «Larrabee, Intel regresa al mundo gráfico» os ofrecemos información sobre uno de los desarrollos de próxima aparición más espectaculares de la firma de Santa Clara).
Desde entonces los responsables de AMD se han referido a este ingenio utilizando la marca **Fusion**, pero hasta hace un par de meses apenas han soltado prenda acerca de sus peculiaridades técnicas. Hasta el momento, sabemos que la primera implementación de esta plataforma ha sido bautizada con el nombre en código de **Shrike**, y que podría estar destinada a portátiles de dimensiones reducidas, probablemente incluso a *netbooks* (un segmento en el que competiría con los chips Atom de Intel).
Las primeras unidades estarán fabricadas utilizando litografía de **45 nm** y su lógica gráfica derivará de la empleada en el chip RV710, por lo que incorporará un núcleo capaz de trabajar a una frecuencia que oscilará entre **600 y 800 MHz**. La comunicación entre la lógica de la CPU y la GPU no se efectuará a través de un enlace HyperTransport, sino empleando un nuevo bus desarrollado por AMD conocido como **Onion**, y, a la par, una nueva interfaz de memoria de alto rendimiento a la que llaman **Garlic**. Además, incorporará **40 unidades de procesamiento**, será compatible con **DirectX 10.1** y asistirá al proceso de descodificación de **vídeo en alta definición**. Aunque los responsables de AMD aún no han confirmado la fecha en que la compañía lanzará Fusion, es probable que los primeros equipos gobernados por este ingenio lleguen a las tiendas a mediados de 2009.

• **La microarquitectura de los chips VIA Nano es superescalar, a diferencia de los Intel Atom, lo que repercutirá positivamente en su rendimiento, aunque puede penalizar su consumo.**

Atom: otra joya de Intel

Basados en una microarquitectura completamente nueva y diseñada específicamente para adaptarse como un guante a **dispositivos de tamaño reducido**, como UMPCs, MIDs y *netbooks*, los microprocesadores Atom destacan por su **reducido consumo** y por ofrecer una compatibilidad total con el juego de instrucciones de los chips Intel Core 2 Duo. Hasta la fecha hemos tenido ocasión de analizar en nuestro Laboratorio varios *netbooks* gobernados por procesadores **Intel Atom N270** a 1,6 GHz, y nuestras impresiones no pueden ser mejores. Y es que esta CPU puede mover sin problemas Windows Vista, incluso activando Aero, siempre y cuando esté acompañada por una cantidad de memoria principal holgada (basta 1 Gbyte, pero su rendimiento es muy superior con 2 Gbytes).
Lo que resulta evidente es que Atom es una pequeña maravi- ▶

«Aunque actualmente el líder tecnológico en el segmento de portátiles es Intel, AMD no ceja en su empeño de subir posiciones»

NVIDIA y VIA en su carrera por la parcela de netbooks

La excelente acogida que están teniendo los chips Intel Atom gracias a la popularidad que han adquirido los **netbooks** podría verse comprometida cuando **VIA** y NVIDIA lancen sus últimas soluciones, conocidas como **Nano** y Tegra, respectivamente. La primera de ellas sucederá a los chips de la familia C7 y es una solución x86 superescalar de 64 bits cuya frecuencia de reloj oscilará entre 1 y 1,8 GHz. VIA empleará en su fabricación tecnología de integración de 65 nm, y su consumo fluctuará entre los 5 vatios del Nano ULV a 1 GHz y los 25 vatios del Nano a 1,8 GHz. Además, incorporarán un bus del sistema que trabajará a 800 MHz (excepto el modelo a 1 GHz, que tendrá un FSB a 533 MHz), una caché L1 de 64 Kbytes, una L2 asociativa por conjuntos de 16 vías de 1 Mbyte y procesarán 3 instrucciones por ciclo de reloj. Sin duda, unas especificaciones a todas luces muy prometedoras.
Por otra parte, **NVIDIA** lanzará a finales de este año la serie **Tegra 600**, una familia de soluciones diseñada específicamente para gobernar MIDs, UMPCs y **set-top boxes** que aglutina la lógica de una CPU ARM11 y una unidad de procesamiento de A/V capaz de lidiar con vídeo H.264, VC-1 y WMV9 720p y 1.080p, así como con audio AAC, WMA, AMR y MP3.

• **Prototipo de MID gobernado por uno de los primeros chips NVIDIA Tegra 600.**



• El muy comedido índice de disipación térmica de los microprocesadores Atom fabricados por Intel los hace idóneos para gobernar no sólo netbooks, sino también UMPCs y MIDs.

lla capaz de aglutinar en menos de **25 mm^2** un despliegue de tecnología espectacular: **47 millones de transistores**, fotolitografía de **45 nm**, capacidad de procesar simultáneamente **dos hilos de ejecución** (*threads*), un consumo de energía que oscila en la horquilla **0,6-2,5 vatios**, etc.
A nuestro juicio, y hasta que podamos diseccionar en nuestro Laboratorio alguna máquina equipada con Nano o bien lleguen al mercado Fusion de AMD y Tegra de NVIDIA, Atom es la mejor opción para *nettops* y *netbooks*, pues ofrece una relación rendimiento/vatio muy superior a la de los chips VIA C7 y Celeron M de la propia Intel.

Los discos en estado sólido se abren paso con firmeza

El lanzamiento del **MacBook Air de Apple** ha contribuido notablemente a incrementar la popularidad de los discos duros de estado sólido de alto rendimiento debido a que el modelo tope de gama está equipado con una unidad SSD de 64 Gbytes. Desde entonces, han pasado por nuestro Laboratorio algunos portátiles de alta gama e incluso varios *netbooks* dotados de unidades de estado sólido.
Estos discos duros aventajan drásticamente a las unidades de almacenamiento tradicionales gracias múltiples características. Entre ellas, sobresalen su **reducido tiempo de respuesta**, **bajo consumo y** nivel de **disipación** de calor, mínima emisión de ruido, **ligereza** y, sobre todo, superior **fiabilidad** (debido a que carecen de elementos mecánicos).
Sin embargo, adolecen de dos desventajas que también debemos tener presentes: en la actualidad su **relación coste/Gbyte** es mucho **menos favorable** que la de las unidades tradicionales y, además, adolecen de algunos problemas derivados de la sobrecarga de escritura.
Pero esta situación puede cambiar a corto plazo gracias a la entrada de Intel en este segmento de mercado. Y es que la compañía de Santa Clara ha lanzado recientemente dos discos **SSD SATA** con tecnología **flash NAND** de celda multinivel a los que han bautizado **X18-M** y **X25-M**. Su rendimiento es, sobre el papel, fantástico: ofrecen una velocidad de lectura máxima de 250 Mbytes/s, una tasa de escritura de 70 Mbytes/s y una latencia de lectura de 85 microsegundos. Pero. lo más interesante es que los ingenieros de esta firma han materializado algunos avances muy importantes que incrementan aún más el atractivo de estas unidades, como la **arquitectura paralela de 10 canales**, un nuevo controlador y un eficaz **algoritmo de gestión de memoria**, que permiten paliar en gran medida los problemas derivados de la sobrecarga de escritura. Aunque su precio es en la actualidad elevado (la unidad de **80 Gbytes** cuesta **595 dólares**), descenderá paulatinamente a medida que su penetración en el mercado se acentúe y los principales fabricantes inicien la producción masiva de unidades de estado sólido.

Con Larrabee, Intel inicia su regreso al mundo gráfico

Hace más de una década Intel lanzó el que hasta la fecha es su último procesador gráfico dedicado, conocido como **i740**, una solución que entró en competencia directa con los productos que Matrox, NVIDIA, ATI y 3dfx ofrecían en esa época. Ante semejante contienda, la compañía de Santa Clara no tardó en retirarse de este mercado para centrarse únicamente en la puesta a punto de soluciones gráficas de bajo coste integradas en sus chipsets. En la actualidad esta situación no ha cambiado, pero lo hará a finales de 2009 o principios de 2010.
Y es que los ingenieros de la compañía están poniendo a punto **Larrabee**, un procesador destinado, en principio, a ordenadores portátiles, que aglutina la funcionalidad de un **procesador de propósito general y** una **GPU**. La información que esta compañía ha desvelado hasta la fecha revela que se trata de un **chip x86** dotado de un gran número de núcleos (hasta 48) y, por tanto, especialmente capaz a la hora lidiar con aplicaciones que se benefician de un elevado nivel de paralelismo. Éste es el escenario habitual en las aplicaciones de índole gráfica, por lo que, al menos sobre el papel, su rendimiento será muy elevado. La arquitectura de cada núcleo será similar a la del Pentium original, pero contemplará la **ejecución de instrucciones de 64 bits** y procesamiento **multi-hilo**. Además, cada uno de ellos incorporará una **caché L2 de 256 Kbytes** cuyo tamaño variará en función del número de núcleos del chip.
Un último apunte: los juegos existentes podrán ejecutarse sobre Larrabee sin problemas debido a que este procesador gráfico trabajará sin dificultades sobre las APIs gráficas actuales.

«Mientras en capacidad de proceso, sistema gráfico o almacenamiento se innova, en audio o materiales para el chasis no hay evolución»



• Una de las principales ventajas de los discos duros SSD frente a las unidades convencionales es su fantástica fiabilidad, debido a que carecen de elementos mecánicos.

Los menos favorecidos

Los **materiales** utilizados en la fabricación del chasis de los PCs portátiles apenas han evolucionado a lo largo de los últimos años. Casi todos los fabricantes emplean plástico en las gamas baja y media, así como aluminio, fibra de carbono o magnesio en las soluciones tope de gama.
En el **ámbito sonoro** lo único reseñable es la incorporación de chips de audio con capacidad de procesamiento multicanal, aunque no es una innovación reciente. Los gráficos sí han salido mejor parados, pues tanto NVIDIA, como ATI e Intel depuran cada poco tiempo sus soluciones para portátiles. Y en lo que concierne al apartado **multimedia** cabe destacar una mayor integración de regrabadoras de Blu-ray Disc en los equipos de alta gama. ■

EL POSIBLE SUSTITUTO DE TU PC DE SOBREMESA

Son los portátiles más potentes del mercado, los de mayor tamaño y también peso. Por prestaciones, están ganando terreno a los PCs de sobremesa y ya no es de extrañar su uso para cualquier tarea exigente, ya sea lúdica o profesional.



Pablo Fernández Torres
Redactor

Es lo que tiene la nueva generación de procesadores, donde se lleva la palma la plataforma **Montevina** de Intel, aunque también en su justa medida AMD y su **Puma**. Estos cerebros permiten conseguir grandes dosis de potencia, gracias también a la combinación con otros componentes, como la memoria, el subsistema gráfico o la capacidad de almacenamiento, que ya querrían tener muchos ordenadores de sobremesa de hace tan sólo dos o tres años.

Efectivamente, los equipos que presentamos en estas páginas, además de poder realizar cualquier tarea tradicional sin gran esfuerzo, son capaces de llevar la **alta definición** en 1.080p a cualquier rincón, permitir **jugar a los títulos de última generación** en las mejores condiciones posibles, **ver** la **televisión**, **editar vídeo** con grandes dosis de complejidad, incluso permiten llevar a cabo tareas de **diseño 3D/CAD**, esas que precisamente son las más exigentes en cuanto a requisitos hardware. Podríamos denominarlos portátiles multimedia pero lo cierto es que este concepto se puede quedar corto en muchos casos.

Como podréis apreciar, la norma es contar con una **memoria** de **entre 2 y 4 Gbytes**, así como con un par de discos duros que suben la cifra de **almacenamiento** a más de **500 Gbytes**. Por supuesto, el nivel de conectividad en este segmento raya también la perfección, gracias a las últimas generaciones de tarjetas **WiFi**, **Bluetooth** o incluso en algunos casos **GPRS** integrado. Otro denominador común es la salida de vídeo digital **HDMI con HDCP**, así como unidades ópticas **Blu-ray Disc** lo que permite que estos portátiles hagan las veces de reproductor de salón de la mejor forma posible. Hay que recordar que los equipos que no disponen de esta salida requieren conectar por un lado el cable de vídeo y, por otro, el de audio, tarea que a veces se torna tediosa.

No obstante, las **pantallas** que incorporan, a partir de **17 pulgadas** y siempre en **formato panorámico**, también hacen las veces de pantalla de televisión, ya sea para hacer *zapping* o bien ver las películas de nuestra colección.



Acer Aspire 6920G-814G32BN

Con un peso de unos **3,5 Kg**, este portátil de la serie Gemstone Blue destaca por su **pantalla panorámica**, que ofrece resoluciones de hasta 1.920 x 1.080 píxeles, su lector **Blu-ray** y una salida **HDMI** integrada con soporte para HDCP. Como veis, se trata de una máquina enfocada al entretenimiento, a enriquecer la experiencia multimedia de un usuario que también sabrá apreciar el sonido **Dolby Home Theater** y el *subwoofer* **Acer Tuba CineBass**

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8100 a 2,1 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce 9500M GS 512 MB. TFT de 16 pulgadas y 1.920 x 1.800 píxeles. Peso 3,5 Kg

CONTACTO
Acer / www.acer.es/ 902 202 323

PRECIO 1.199 €



Acer Aspire 8920G

Una vez más, este fabricante ha dado en el clavo a la hora de comercializar un verdadero portátil multimedia. En este caso, con una **pantalla de 18,4 pulgadas**, que si bien es cierto que aumenta el tamaño de este equipo, no así su peso, que se mantiene en unos soportables **3,36 Kg**. En su parte izquierda, se ha implementado un interesante **control multimedia**, táctil y de diseño ergonómico. Como es habitual, su precio es bastante asequible teniendo en cuenta la buena calidad en conjunto.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T9300. 4 GB DDR2. Disco SATA de 500 GB. NVIDIA GeForce 9650M GS 512 MB. TFT de 18,4 pulgadas y 1.920x1.200 píxeles. Peso 3,36 Kg.

CONTACTO
Acer / www.acer.es/ 902 202 323

PRECIO 1.699 €



Ahtec XF8417C

Orientado a **jugadores**, Ahtec nos ofrece esta configuración con un precio interesante, aunque siempre con la posibilidad de utilizar componentes de mayor capacidad o más potentes a cambio de un aumento de precio. Su mayor virtud es que incorpora **dos tarjetas gráficas ATI HD 3870 en CrossFire**, lo que indica que es posible jugar perfectamente a muchos de los juegos de última generación. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P7350. 2 GB DDR2. Disco SATA de 160 GB. 2 x ATI HD 3870 512 MB. TFT de 17,1 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles
CONTACTO
Ahtec / www.ahtec.es / 902 423 424
PRECIO 1.499 €



Airis XTREME N1705

La firma española también enfoca este equipo a aquellos que gustan de los **juegos** de última generación. Aunque su acabado no es el mejor, sí tiene suficiente potencia para asumir tareas relacionadas con la **ofimática** y **ocio** u otras algo más restrictivas, como la **edición de vídeo** o incluso la **creación 3D**. Para este último caso, es recomendable una mayor cantidad de memoria y espacio de almacenamiento. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8100. 2 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. NVIDIA GeForce 8700M GT 512 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Peso 4 Kg
CONTACTO
Airis / www.airis.es / 902 100 155
PRECIO 1.499 €



Apple MacBook Pro 17"

No podía faltar en este apartado alguna propuesta del fabricante californiano. El MacBook Pro es el portátil más potente de esta compañía, ideal para cualquier tarea relacionada con la **creatividad**, así como **lúdica**. Su acabado es perfecto y, aunque su pantalla no es la que mayor resolución ofrece, sí pofe,os decir que aporta una calidad de visionado a tener en cuenta. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo a 2,5 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. NVIDIA GeForce 8600M GT 512 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.680 x 1.050 píxeles. Peso 3,1 Kg
CONTACTO
Apple / www.apple.es / 900 150 503
PRECIO 2.399 €



Asus A7SN

Dentro de la gama **Ocio Digital** que ha establecido la firma, este equipo goza de **pantalla panorámica**, conexión inalámbrica que soporta la nueva normativa **802.11n** y una salida **HDMI** mediante la cual podremos conectar nuestro portátil con una pantalla que admita este tipo de conexión y esté preparada para la alta definición.■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8300 a 2,4 GHz. 3 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce 9500GS 256 MB. TFT de 17 pulgadas. Peso, 4,1 Kg
CONTACTO
Asus / http://es.asus.com / 902 889 688
PRECIO 1.149 €



Asus G71V

Los taiwaneses siguen apostando fuerte por este tipo de productos. El G71V es una verdadera máquina de la informática portable, probablemente uno de los más potentes del mercado. Eso sí, también su peso es elevado, casi 5 Kg. Como otros, éste también está enfocado al **gaming**, aunque en esta ocasión el **subsistema gráfico** es de **ultimísima generación**. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T9400. 4 GB DDR2. Disco SATA de 640 GB. NVIDIA GeForce 9700M GT 512 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Peso 4,7 Kg
CONTACTO
Asus / www.asus.es / 902 88 96 88
PRECIO 1.949 €



Dell XPS M1730

Destaca su **enorme sistema de ventilación** que extrae el aire caliente del interior de forma bastante eficiente, lo que permite que el equipo se encuentre en buenas condiciones de rendimiento al no elevarse demasiado la temperatura. Otros detalles interesantes son una **carcasa robusta**, no tanto como la de otros equipos más profesionales, pero sí más atractiva. Eso sí, su peso no es su punto fuerte. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8300. 2 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce 8700M GT 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Peso 5 Kg
CONTACTO
Dell / www.dell.es / 902 024 794

PRECIO 1.799 €



Fujitsu Siemens Amilo XA 3530

El nuevo *look&feel* de Fujitsu Siemens también se puede apreciar en este modelo. La combinación blanco/negro recubre en su totalidad la carcasa del equipo, dejando toda su botonadura en este segundo color. Se trata de un portátil especialmente delgado dentro de su gama y de los pocos que se han decantado por tecnología AMD en sus procesadores, de hecho, integra la **plataforma Puma**. ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion X2 RM-70. 2 GB DDR2. Disco SATA de 640 GB. ATI Mobility Radeon HD 3650 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.440 x 900 píxeles. Peso 3,6 Kg
CONTACTO
Fujitsu Siemens / www.fujitsu-siemens.es / 902 118 218

PRECIO n.d.



HP Pavilion dv7-1030es

Accesos directos en forma de botones predefinidos para la reproducción de música y DVDs, software específico para llevar a cabo estos menesteres, **4 Gbytes** de memoria **RAM** y una unidad lectora de **Blu-ray** Disc, son las principales características destacables de este modelo de HP que, como el de Fuitsu Siemens, también se ha decantado por la plataforma **Puma** de AMD. ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion X2 Dual-Core RM-70 a 2 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. ATI Radeon HD 3450 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.440 x 900 píxeles. Peso 3,46 Kg
CONTACTO
HP-Compaq / www.hp.es / 902 101 414

PRECIO 899 €



HP Pavilion HDX9400

Se trata de un **portátil de sobremesa**, esa gama que ha triunfado en muchos hogares precisamente porque ofrece una potencia similar al de un sobremesa pero con el tamaño de un *notebook*, en esta ocasión de **20 tremendas pulgadas**. Su versatilidad queda fuera de dudas, aunque su peso no sea el más indicado para un transporte habitual. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8100. 4 GB DDR2. Disco SATA de 500 GB. NVIDIA GeForce 8800M GT 512 MB. TFT de 20,1 pulgadas y 1.680 x 1.050 píxeles. Peso 7 Kg
CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 101 404

PRECIO 1.799 €



Packard Bell EasyNote SB89-P-001

Es el hermano mayor del que presentamos en páginas posteriores, el MB89-P-001, la diferencia radica básicamente en el tamaño de la pantalla y en incorporar un procesador ligeramente más potente. Sin embargo, el precio del que nos ocupa es inferior. En cuanto a su **diseño**, está a la altura de los grandes tanto en **elegancia** como en acabado. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T7700. 3 GB DDR2. Disco SATA de 400 GB. NVIDIA GeForce 8600M GT 512 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.440 x 900 píxeles. Peso 3,4 Kg
CONTACTO
Packard Bell / www.packardbell.es / 902 103 157

PRECIO 1.499 €



Samsung NP-R710-AS01ES

Este exquisito equipo puede satisfacer las necesidades de cualquier tipo de usuario. Para empezar, a pesar de que lo hemos englobado en la gama de portables sustitutos de los sobremesas, se trata de un ordenador realmente ligero, que sobrepasa por muy poquito los tres kilos. Luego, su gran **pantalla panorámica** de **17 pulgadas** y la **grabadora DVD con LightScribe** son otros dos jugosos extras.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P7350 a 2 GHz. 3 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. NVIDIA GeForce 9300 GS 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.440 x 900 píxeles. Peso 3,08 Kg
CONTACTO
Samsung / www.samsung.com/es/ / 902 101 130
PRECIO 1.200 €



Sony VAIO VGN-AR71M

Dentro de la familia AR de VAIO, este producto se encuentra situado dentro de su gama media. Aunque no dispone de excesivos extras tales como sintonizadora de TV o receptor de infrarrojos como sus hermanos mayores, esta robusta propuesta exhibe, entre otras cosas, una **pantalla de 17 pulgadas** con una luminosidad asombrosa, así como unidad de **Blu-ray Disc**.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8100 a 2,1 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 300 GB. NVIDIA GeForce 8400M GT 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.440 x 900píxeles. Peso 3,8 Kg
CONTACTO
Sony / www.sony.es / 91 453 40 87
PRECIO 1.299 €



Sony VAIO VGN - AR71ZU

La tradición nos indica que los VAIO de Sony son los que mejor combinan **diseño y potencia**, pero también los más caros del mercado. En esta ocasión no tenía por qué ser de otra forma. Su acabado es sencillamente espectacular y su interior una obra de arte, está hecho a conciencia. Brillan sus **dos discos duros de 320 Gbytes** cada uno, así como los **4** inmensos **gigas** de **memoria**.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P9300. 4 GB DDR2. Disco SATA de 640 GB. NVIDIA GeForce 8600 M GT 512 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Peso 3.9 Kg
CONTACTO
Sony / www.sony.es / 91 453 40 87
PRECIO 1.299 €



Toshiba Qosmio G30-198

Su elevadísimo precio le hace poseedor de todo tipo de añadidos que hacen de este portátil un auténtico **centro de ocio**. Por mencionar sólo unos poco, diremos que cuenta con sintonizadora de televisión analógica y digital, mando a distancia, botones de accesodirecto a funciones multimedia y el sistema operativo de Microsoft **Windows XP Media Center**.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T7200 a 2 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce Go 7600 256 MB. TFT de 17 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Peso 4,6 Kg
CONTACTO
Toshiba / www.toshiba.es / 902 122 121
PRECIO 2.499 €



Toshiba Qosmio G50

Otro de los denominados portátiles de sobremesa aunque con una **pantalla de 18,4 pulgadas** y poco más de 4 Kg de peso, algo que agradecerán los que deseen transportarlo. Su acabado es perfecto, fiel a la serie Qosmio del fabricante nipón. No obstante, lo más destacable es su elevada versatilidad, ya que con él no hay tarea que se le resista al usuario.

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T9400. 4 GB DDR2. Disco SATA 640 GB. NVIDIA GeForce 9600M GT 512 MB. TFT de 18,4 pulgadas y 1.900 x 1.200 píxeles. Peso 4,4 Kg
CONTACTO
Toshiba / www.toshiba.es / 902 122 121
PRECIO n.d.

EQUILIBRIO PERFECTO: POTENTES Y PORTABLES

Si buscas un ordenador que sirva para algo más que para trabajar, te proponemos soluciones con pantallas de 15'' que sacrifican peso y dimensiones en favor de extras multimedia.



Eloy García Almadén
Redactor

Este mes queremos mostraros los distintos campos que abarca hoy en día el concepto de portátil. Y es que, dependiendo del usuario que seas y de las necesidades que quieras cubrir, podrás optar por unos equipos u otros. Si necesitas un equipo con poco peso y totalmente manejable será necesario acudir a los ultraligeros o a los *netbooks*. Si lo que deseas es sustituir tu PC de sobremesa podrás optar por alguno de los equipos portables que te sugerimos en páginas anteriores. Sin embargo, si quieres encontrar un **compromiso entre potencia y portabilidad**, con **pantallas** no superiores a las **15,4''** y configuraciones con una **buena relación calidad/precio** te proponemos este escaparate. Aquí os mostramos distintos modelos y precios dentro del panorama actual. Por supuesto, también recogemos aquí lo último de lo último, **Montevina** y **Puma**, plataformas de Intel y AMD que tratamos con amplitud en el informe que sigue a este Tema de Portada.



Ahtec Sense XHL90 Duo

En este modelo configurado a medida a partir de las especificaciones originales (699 euros) cabe destacar uno de los procesadores más rápidos de todo el escaparate y un **muy buen subsistema gráfico** con 512 Mbytes de memoria que hará las delicias de todos los usuarios. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8400 a 2,26 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. NVIDIA GeForce 9600M GT 512 MB. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Ahtec / www.acer.es / 902 423 424
PRECIO 1.210,44 €



Samsung R560

Presentado en un llamativo color negro brillante, con toques granates, este portátil es un perfecto **centro multimedia**, y de **entretenimiento** personal. Entre los extras, tenemos un conector **HDMI**, sistema de **sonido EDS**, *webcam* de 1,3 Mpíxeles y regrabadora DVD con LightScribe. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8600 a 2,4GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce 9600M GT. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Samsung / www.samsung.es / 902 101 130
PRECIO 999 €



Apple MacBook

A pesar de que nos encontramos ante un portátil de pantalla menor y, en general, ligeramente más pequeño que el resto, sus dimensiones no deben llevar a engaño. Incluye el último sistema operativo de Apple (el robusto **Mac OS X 10.5 Leopard**) y un potente procesador Intel Core 2 Duo que corre a 2,4 GHz. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo a 2,4 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. Intel GMA X1300 144 MB. TFT de 13,3 pulgadas
CONTACTO
Apple / www.apple.com / 900 150 503
PRECIO 1.239,01 €



HP Compaq 6735b

En un segmento de **usuarios profesionales**, encontramos este portátil equipado con la nueva plataforma **Puma** de AMD, que aporta a esta clase de usuarios un **sistema de gráficos integrado de grandes prestaciones**, a un precio realmente rompedor. ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion 64 X2 Ultra ZM-80 a 2,1 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 160 GB. ATI Radeon HD 3200 (780G). TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 101 414
PRECIO 695 €



Dell XPS M1530

Disponible en **tres colores** diferentes (negro, azul y rosa), esta propuesta de Dell incluye una configuración realmente intresante y potente que la hace apta no solamente para desplegar sus capacidades en el hogar, sino también para aquellos usuarios que deseen darle un **uso** más **lúdico** al equipo. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T8300 a 2,4 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. NVIDIA GeForce 8400 GS 128 MB. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Dell / www.dell.es / 902 119 085
PRECIO 1.149 €



Fujitsu-Siemens Amilo Pa 3515

Un buen puñado de extras son los que incluye este ordenador que posee un coste muy asequible: **teclado a prueba de derrame**, cámara web y micrófono incorporado o un útil **botón** de modo **silencioso** para reducir las revoluciones de los ventiladores siempre que sea posible. ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion Ultra ZM-80 a 2,1 GHz. 3 GB DDR2. Disco SATA de 320 GB. ATI Radeon HD 3200 64 MB. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Fujitsu-Siemens / www.fujitsu-siemens.es / 902 118 218
PRECIO 699 €



Packard Bell EasyNote ML-62

La relación precio/configuración de esta máquina es impresionante, pues por menos de 800 euros encontramos una **enorme cantidad de RAM, y** un tamaño de **disco** poco habitual en portátiles. Todo se completa con una potente gráfica ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion 64 X2 Ultra RM-70 a 2 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 640 GB. ATI Radeon HD 3470. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Packard Bell / www.packardbell.es / 902 103 157
PRECIO 799 €



LG R510-K.AP54B

Su **cuidado diseño** y estética inmejorable son dos grandes bazas de este LG R510-KAP54B, que se suman al un **sistema de refrigeración líquida** encargado de reducir ruidos para que el usuario disfrute de vídeos y audio sin que otro tipo de sonidos distraigan su atención. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P8400 a 2,26 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. NVIDIA GeForce 9300M 144 MB. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
LG / http://es.lge.com / 902 500 234
PRECIO 799 €



Toshiba Satellite L300D-11T

La polivalencia es el rasgo más distintivo de un portátil dirigido a los que buscan un equipo para **trabajar** y cubrir sus ratos de **ocio**. Para ello, hace gala de una estética de excelente terminación, de elegante color negro. Entre sus particularidades, encontramos una **potente gráfica** con el **sistema ATI Hybrid CrossfireX**. ■

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion 64 X2 Ultra RM-70 a 2 GHz. 4 GB DDR2. Disco SATA de 250 GB. ATI Radeon HD 3450. TFT de 15,4 pulgadas
CONTACTO
Toshiba / www.toshiba.es / 902 122 121
PRECIO 699 €



Packard Bell EasyNote MB89-P-001

El precio de este portátil quizás sea su punto más negativo, sobre todo teniendo en cuenta que su configuración no es de las más holgadas del escaparate. Sin embargo, incluye una unidad lectora de **Blu-ray** Disc, cámara web y un **lector multitarjeta** 4 en 1. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T7500 a 2,2 GHz. 3 GB DDR2. Disco SATA de 200 GB. NVIDIA GeForce 8600M GT 512 MB. TFT de 15 pulgadas
CONTACTO
Packard Bell / www.packardbell.es / 902 103 157
PRECIO 1.699 €

LOS MÁS LIVIANOS

Potentes, versátiles, muy bien dotados en el ámbito de las comunicaciones y, sobre todo, extremadamente ligeros, estos portátiles harán las delicias de los entusiastas de la movilidad.



Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

La llegada de la primera hornada de portátiles ultraligeros de bajo precio, también conocidos como *netbooks*, podría incitarnos a pensar que sus congéneres más onerosos podrían dejar de ser atractivos para muchos usuarios. ¿Resulta razonable pagar 2.000 euros por un ultraligero cuando por 400 euros podemos hacernos con un *netbook*? Decididamente, sí. No podemos olvidar que la potencia de estos últimos es comedida, lo que reduce su versatilidad (máxime en el apartado multimedia), mientras que la mayor parte de los ultraligeros de última generación incorpora chips **Intel Core 2 Duo** muy potentes, discos duros de gran capacidad, todo tipo de opciones de conexión y pantallas de gran calidad y mayor tamaño que las de los *netbooks*. Además, su construcción y acabado suelen ser superiores, de hecho algunos fabricantes emplean en sus ultraligeros más sofisticados materiales «esotéricos» como el **magnesio** o la **fibra de carbono**. En definitiva, si buscas ligereza, pero también potencia, diseño y versatilidad, estas propuestas te encandilarán.



HP COMPAQ 2710P

Esta propuesta destaca por su atractivo diseño, magnífica construcción y, sobre todo, por su muy bien resuelta conectividad (contempla incluso la posibilidad de acceder a **redes 3G**). Además, pesa sólo **1,6 Kg** e incorpora un anclaje para la pantalla TFT muy flexible. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo U7700 a 1,33 GHz. 2 GB DDR2. Disco SATA de 120 GB. Mobile Intel GM965. TFT de 12,1 pulgadas
CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 010 059
PRECIO 1.854,84 €



HUNDYX M620NC

Aunque el apartado estético de este ultraligero ha sido resuelto de forma discreta, su construcción es magnífica,con una **carcasa de aleación de magnesio** que soporta una presión de hasta 150 Kg. Además, incorpora un **lector de huellas dactilares** y pesa sólo **1,29 Kg.** ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core Solo U1400. 512 MB DDR2. Disco SATA de 120 GB. Intel 945GM. TFT de 12 pulgadas
CONTACTO
Hundyx / www.hundyx.net / 902 500 128
PRECIO 1.376,92 €



SONY VGN-TZ31MN

Atractivo, potente, versátil y muy liviano, este ultraligero de la gama Vaio lo tiene todo. De estilo inconfundible, su **chasis** ha sido fabricado con **fibra de carbono**, lo que le dota de una gran robustez. Además, incorpora una **pantalla** con tecnología **LED** de gran calidad y pesa sólo **1,19 Kg.** ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo U7600 a 1,2 GHz. 2 GB DDR2. Disco Ultra ATA de 100 GB. Intel GMA 950. TFT de 11,1 pulgadas
CONTACTO
Sony / www.sony.es / 91 453 40 87
PRECIO 2.000 €



TOSHIBA PORTEGE R500-121

De acabado impecable y diseño muy atractivo, esta propuesta destaca por su extraordinaria ligereza (pesa nada menos que **0,97 Kg**) y solvente configuración. No obstante, su **chasis metálico** no es demasiado robusto. Cuenta con un **lector de huellas dactilares**. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo U7700 a 1,33 GHz. 2 GB DDR2. Disco duro de 160 GB. Intel 945GM. TFT de 12,1 pulgadas
CONTACTO
Toshiba / www.toshiba.es / 902 122 121
PRECIO 2.318,84 €

PEQUEÑOS, LIGEROS Y REALMENTE BARATOS

¿Que más se puede pedir? Tal vez algo más de potencia, pero la nueva saga de procesadores Atom soluciona esas carencias manteniendo un reducidísimo consumo.



Pablo Fernández
Redactor

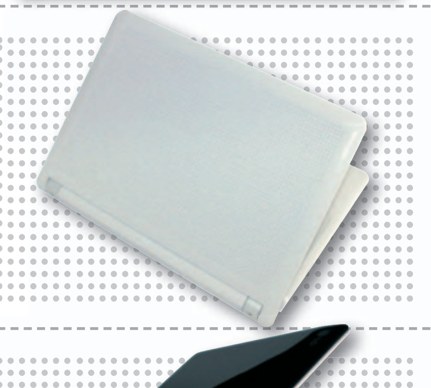
Hace exactamente un mes publicábamos la primera comparativa de estos pequeños y coquetos miniordenadores. En tan poco espacio de tiempo, Intel ha dado una vuelta de tuerca más con el lanzamiento masivo de procesadores **Atom**, en concreto el **N270**, capaz de trabajar a una frecuencia de **1,6 GHz**. Gracias a esta maravilla de la tecnología (y en espera, como no, de los **VIA Nano**), los usuarios pueden estar seguros de que las carencias en cuanto a rendimiento en determinadas tareas de los primeros *netbooks* aparecidos en el mercado ya se han quedado atrás. Con esta nueva saga, navegar por Internet, realizar trabajos ofimáticos o disfrutar de la reproducción musical o incluso de vídeo es una realidad. Eso sí, los que esperen encontrar **Windows Vista** preinstalado en alguno de ellos se llevarán una decepción importante, ya que, en este sentido, el sistema operativo de Microsoft sigue quedando demasiado grande para estos fantásticos equipos.



Fujitsu-Siemens AMILO Ui 3520

El cambio de *look* que están sufriendo los productos de la firma también se pone de manifiesto en su *netbook*. El blanco y negro contrastan a la perfección para recubrir una máquina interesante, con una pantalla que ofrece recubrimiento para potenciar el brillo. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Disco SATA de 60 Gbytes. TFT 8,9". Peso 1,1 Kg. Dimensiones 23x19x3 cm. WLAN 802.11 b/g y Bluetooth 2.0
CONTACTO
Fujitsu-Siemens / www.fujitsu-siemens.es
PRECIO 399 €



Inves Helio

De los pocos con pantalla de 10 pulgadas por 299 euros. Aunque su acabado deja algo que desear, se trata de una buena oportunidad teniendo en cuenta su precio. Es también uno de los más pesados y ofrece una buena relación rendimiento/movilidad. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Disco SATA de hasta 250 Gbytes. TFT de 10,2". Peso 1,4 Kg. Dimensiones 35,8x25,5x3,7 cm. WLAN 802.11 b/g.
CONTACTO
Inves / www.inves.es / 902 354 435
PRECIO 299 €



LG X110

La coreana también se lanza al mercado de los *netbooks* con un modelo que destaca por su extrema delgadez (tan sólo 1,9 cm) y un diseño elegante, a la par que su acabado. En su interior, se ubica un sistema de refrigeración por líquidos que, además de mantener la temperatura, obsequia al usuario con un atractivo silencio. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Disco SATA de 120 Gbytes. TFT de 10". Peso 1,19 Kg. Dimensiones 26,18x18x1,9 cm. WLAN 802.11 a/b/g. Bluetooth 2.0.
CONTACTO
LG / www.lge.es / 902 500 234
PRECIO desde 379 €



Medion E1210

Un kilogramo exacto es lo poco que pesa este equipo. Su precio se ha ido rebajando con el paso de los meses hasta situarse en unos aceptables 399 euros. Como otras propuestas, mantiene un alto grado de elegancia y la inclusión del Intel Atom asegura la potencia necesaria. ■

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Disco SATA de hasta 80 Gbytes. TFT de 10". Peso 1 Kg. Dimensiones 26x18x1,9 cm. WLAN 802.11 b/g.
CONTACTO
Medion / www.medion.es / 91 799 06 70
PRECIO 399 €

Nuevas plataformas para portátiles

Intel Centrino 2 vs AMD Puma

AMD lucha por ganar cierta cuota de mercado en portátiles e Intel pretende mantener o superar su liderazgo en un segmento donde Centrino es el rey.

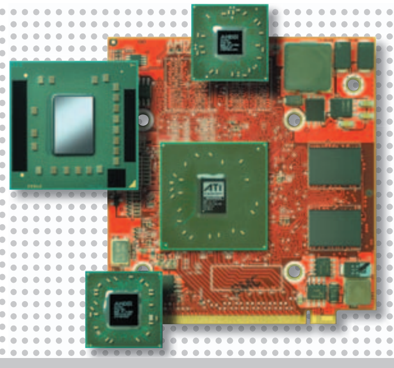


Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador

Vivimos en un momento convulso en lo económico y político, y desde luego no menos agitado en el ámbito tecnológico. Los PCs de sobremesa tocan definitivamente a su fin y los portátiles se afianzan como la solución preferida por millones de consumidores por precio, tamaño y prestaciones. Además, en los últimos meses esta tendencia se ha visto reforzada por la llegada de los netbooks o miniportátiles (Asus EeePC, MSI Wind, Acer Aspire one, etc.) y los MID (*Mobile Internet Devices*), moderna visión de los defenestrados UMPC que por precio y tecnología terminaron quedándose por el camino.

Estos pequeños compañeros de potencia y prestaciones más limitadas, serán los preferidos por muchos usuarios profesionales y residenciales para acceder a Internet, llevar consigo documentos a cualquier parte, gestionar el correo electrónico o irse de vacaciones/fin de semana. Es decir, las tareas que hasta la fecha han venido desempeñando los portátiles. Esta tendencia es inevitable y mientras los fabricantes están desarrollando procesadores como el Intel Atom para estos nuevos, pequeños y baratos productos, también están trabajando para que los portátiles tradicionales sigan acortando sus distancias respecto a los sobremesas, fundamentalmente en el aspecto gráfico y de potencia de proceso, donde las diferencias aún son notables.

De esta forma el futuro más cercano se presenta bastante claro para los grandes actores del mercado. **Intel**, por ejemplo, tiene clara la presencia de **tres** claros



• La nueva plataforma para portátiles de AMD, con nombre en clave Puma, destaca por integrar un motor gráfico de alto rendimiento en el propio chipset y poder trabajar coordinado con otro chip gráfico dedicado.

segmentos: el de **portátiles** (multimedia, profesionales o ultraportátiles) para el que busca potencia, el de los **netbooks** para el que busca portabilidad máxima y bajo precio a costa de renunciar a prestaciones, y los **MID** para los que buscan un dispositivo de acceso a Internet de bolsillo que cubra las carencias que actualmente tienen en este aspecto incluso los móviles más avanzados.

AMD e Intel, eternos rivales

Como decíamos antes, en el ámbito de los portátiles lo que los usuarios más están demandando es poder olvidarse definitivamente de los clásicos equipos de sobremesa. Los menos exigentes, dedicados a tareas ofimáticas y navegar por Internet, ya lo han conseguido sin muchos problemas. En cambio, los jugones o aquellos que por imagen, audio o vídeo necesitaban prestaciones de alto nivel, sobre todo en el aspecto gráfico, aún requieren algo más.

Aquí es donde entran en acción las nuevas plataformas de AMD e Intel, los dos actores del mercado del PC. En el caso de **AMD** durante el mes de junio lanzó **Puma**, nombre en clave de su nueva plataforma para portátiles que, por extraño que parezca, comercialmente no ha recibido ningún nombre concreto. Tan sólo un nuevo sello identificativo, evolución del ya conocido programa *Better By Design* que AMD ha venido utilizando en los últimos años. **Intel**, por su parte, ha tenido que retrasar hasta finales de julio el lanzamiento de **Montevina**, nombre en clave de la revisada plataforma Centrino 2.

Ambas plataformas han sido lanzadas durante el tercer cuarto de año, esencialmente para encarar la campaña de la vuelta al colegio, pero, sobre todo, la jugosa temporada de navidades. En los dos casos, las promesas de los fabricantes son claras: **menor consumo** energético para alargar la autonomía de las baterías, **mejores prestaciones** de proceso y, sobre todo, **mayor rendimiento gráfico**.

Y aunque en las páginas siguientes hablaremos en profundidad de estas mejoras, adelantamos que lograrán portátiles que se podrán enfrentar sin problemas a juegos de última generación o reproducir una película de alta definición de discos Blu-ray con una sola carga de batería. A muchos usuarios estas mejoras quizá les dejen un poco fríos, no obstante, hemos de tener presente que estos avances lograrán mejorar las posibilidades de sistemas como Windows Vista, que, hoy por hoy, devora hasta un 30% más de energía que Windows XP precisamente por sus mejoras visuales. Por ello, cualquier optimización en este aspecto debería ser bien recibida por todos.

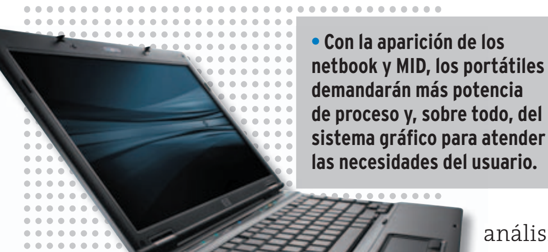


• Entre las novedades de la nueva plataforma Centrino 2 de Intel, encontramos una evolución de Penryn, funcionando con bus a 1.066 MHz.

Metidos en el Laboratorio

A finales de julio ya tuvimos en el Laboratorio algún prototipo de Puma y Centrino 2, sin embargo, preferimos esperar un poco a sacar conclusiones, pues se trataba de máquinas muy preliminares, donde se apreciaban fallos en controladores o carecían de algunas de las características finales. En cambio, en septiembre, con máquinas llegando al canal de distribución y que previsiblemente estarán disponibles para cuando esta revista llegue a la calle, podemos presentaros sin miedo a equivocarnos las primeras pruebas exhaustivas de ambas plataformas de las que se extraen interesantes conclusiones. Hemos trabajando a fondo para valorar prestaciones del procesador, sistema gráfico, consumo energético e incluso disipación de temperatura. Todos esos datos los hemos comparado, por supuesto, con nuestros históricos de pruebas para, de esta forma, tener una visión real de las mejoras y avance que suponen las nuevas soluciones.

Sin más, os dejamos con las pruebas, donde encontraréis en primer lugar el análisis exhaustivo de la solución de AMD, después la de Intel y, siguiendo nuestra línea habitual, como sello, la opinión de PC Actual. ■



• Con la aparición de los netbook y MID, los portátiles demandarán más potencia de proceso y, sobre todo, del sistema gráfico para atender las necesidades del usuario.

Cómo probamos las plataformas

En las páginas que siguen hemos revisado en profundidad las nuevas plataformas de AMD e Intel. Por cada plataforma, hemos analizado dos equipos, facilitados por Acer y Asus. Se trata de máquinas finales en cuanto a diseño y modelo, pero no cerradas y 100% confirmadas en lo que respecta a configuración comercial y su precio.

Como base inicial para realizar todas las pruebas, hemos recurrido a nuestro habitual **PCMark Vantage**, una batería de pruebas de casi 2 horas de duración que analiza de manera exhaustiva diversos apartados y vertientes a los que puede enfrentarse un PC en su día a día. Para valorar con detalle el aspecto gráfico hemos recurrido a **3DMark 06**. A pesar de haberse presentado la nueva versión Vantage, aún preferimos no usarla debido, fundamentalmente, a que sus exigentes pruebas aún se llevan mal con ciertos motores gráficos no demasiado potentes. Además, preferimos poder comparar las cifras obtenidas con las que ya tenemos en nuestra base de datos.

Continuamos con **Battery Eater Pro**, que mide la autonomía real de



un portátil. Los datos que arroja son poco reales, pues se desactivan los ahorros de energía y se obliga a la máquina a generar indefinidamente imágenes en 3D que requieren un gran uso de CPU y GPU. Aun así, es una buena alternativa para comparar consumos.

Por último, hemos capturado las medidas de temperatura gracias a nuestro **termómetro láser** tras someter al portátil a más de dos horas de ejecución de una demo de altos requerimientos gráficos y de proceso. Así, garantizamos que el procesador, la memoria, la GPU o el disco duro han alcanzado una temperatura estable de trabajo.

El poderío de ATI y la experiencia de AMD

AMD presenta Puma, la gran promesa

Con una cuota de mercado mundial del 13% a finales del 2007 en portátiles, y pese a ser el segmento que más ha crecido en los últimos años, al rival de Intel todavía se le resiste y sus familias de procesadores no terminan de triunfar.

Por ello, se esperaba desde hace largo tiempo a Puma, una plataforma que prometía mucho. Y no tanto por incorporar un procesador totalmente revolucionario, sino por unificar en una misma solución comunicación inalámbrica de calidad, una CPU dotada de buenas prestaciones y, sobre todo, un sistema gráfico de alto rendimiento en 3D. Hasta la fecha, los motores gráficos integrados en los chipsets de portátil, fundamentalmente los de Intel, ofrecían un rendimiento pobre o nulo fuera del uso ofimático o la navegación por Internet. Por ello, los fabricantes de portátiles que quisieran crear una máquina potente en este aspecto, debían de recurrir a GPUs dedicadas que elevaban el coste, el tamaño, el peso y, fundamentalmente, el consumo global del portátil.

Grandes mejoras en el procesador

El alma de los portátiles con la nueva plataforma de AMD será el procesador **Turion 64 X2 Ultra**, fabricado con tecnología de 65 nanómetros, doble núcleo y 2 Mbyte de cache L2. Estos micros están basados en la arquitectura K8 o Griffin de AMD, dotada de dos núcleos y ya vieja conocida en microprocesadores como los Athlon X2 Dual-Core o el anterior Turion 64 X2.

• Dentro del nuevo chipset 780G de AMD, encontramos el motor gráfico de una ATI Radeon HD 3200, un gran avance en los gráficos integrados en portátiles.

Sin embargo, el nuevo procesador ha recibido mejoras profundas. La más importante sin duda es la incorporación de **tres planos de voltaje independientes**. Los dos primeros gestionan la energía suministrada a cada uno de los núcleos del procesador, mientras que el tercero se encarga de gestionar el controlador de memoria y del nuevo bus **HyperTransport 3.0** para comunicar el procesador con el resto de la placa base.

Así, es posible regular de forma extremadamente precisa la energía: si no se requiere la máxima potencia, por ejemplo, se puede desconectar un núcleo y reducir a la mitad el controlador de memoria. Igualmente, en caso de inactividad total, incluso se puede forzar la desconexión con el bus HyperTransport 3.0 para reducir el consumo al mínimo. Respecto a las prestaciones, las **velocidades** iniciales de reloj se fijan en **2,1** (ZM-80), **2,2** (ZM-82) y **2,4** GHz (ZM-86). Los **consumos**, por su parte son de **32, 35 y 35 vatios**, cifras similares a las de los procesadores de Intel en sus modelos más rápidos.



¡Dos gráficas en un portátil!

Ahora bien, el punto de inflexión de Puma reside en la integración del **chipset AMD 780G**, que cuenta en su interior con una **GPU ATI Radeon HD 3200**. A pesar de ser un chip gráfico de nivel de entrada en el mundo de los ordenadores de sobremesa, en el ámbito de los portátiles representa un salto impresionante: entre tres y cuatro veces más rápido que los clásicos motores gráficos integrados por Intel durante los últimos años, como el GMAX3100 integrado en los Centrino antes que Montevina, y con soporte para DirectX10 como el resto de la gama actual de ATI.

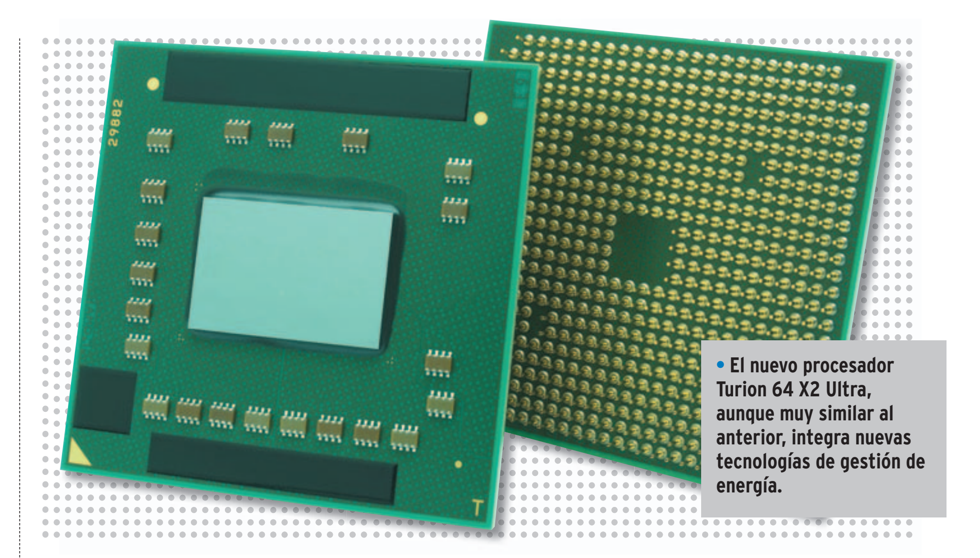
Pero las novedades en el ámbito de los gráficos no

El apartado inalámbrico

Éste es el punto donde AMD deja libertad casi total a los fabricantes de equipos. Así, ha llegado acuerdos con empresas como **Atheros**, **Broadcom**, **Marvell** o **Ralink**, entre otros, para certificar sus chips inalámbricos en su solución. De esta forma, cada fabricante puede elegir el chip **WiFi** o **WiMax** que más se adapte a sus gustos, preferencias o necesidades. Esta visión es justo la opuesta al Centrino de Intel, donde los chips inalámbricos que se integran son de la propia Intel. Los defensores de la solución de Intel argumentan que la validación de la plataforma es más fácil y segura, al tiempo que es más sencilla la distribución de controladores y soporte del sistema operativo. AMD, por su parte, deja claro que, gracias a su planteamiento, deja libertad total al fabricante para optar por el mejor chip para sus equipos y al cliente la libertad de elegir un modelo con uno u otro tipo de chip. A la hora de la verdad, pocos compradores se fijarán en la marca del chip inalámbrico y sus especificaciones, sin embargo, ahí esta la opción.

terminan aquí. Así, contamos con la tecnología **ATI Hybrid CrossFireX**, que permite a los fabricantes añadir un chip gráfico ATI Radeon dedicado para, sumado a la potencia del integrado, elevar así las prestaciones del integrado dentro del chipset 780G. Más concretamente, podremos encontrar GPUs como las ATI Radeon HD 3470, 3670 y 3870, cada una multiplicando por dos las prestaciones del inmediatamente anterior. Lo bueno es que esta tecnología, salvo que decidamos lo contrario, se desactivará automáticamente al funcionar sólo con la batería, ayudando, de esta manera, a preservar la autonomía el máximo tiempo posible.

Por último, también se ha desarrollado una innovadora solución a la que aún no hemos podido poner la mano encima: **ATI XPG** (*External Graphics Solution*). Básicamente, consiste en instalar un sistema gráfico externo en nuestro portátil que, cuando estemos conectados a la corriente en casa, nos brinde las máximas prestaciones en 3D. Por los primeros comentarios de la gente de la propia AMD, será una solución ideal para equipos ultraportátiles, donde contar con un chip dedicado con ATI Hybrid CrossFireX dentro del propio equipo resulta complejo por las reducidas dimensiones de estas máquinas. ■



• El nuevo procesador Turion 64 X2 Ultra, aunque muy similar al anterior, integra nuevas tecnologías de gestión de energía.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS EN LABORATORIO

Para nuestras pruebas, logramos hacernos con dos máquinas de diferente orientación y fabricante. Por una parte, conseguimos un **Acer Aspire 5530**, un equipo que en el momento de escribir estas líneas aún no tenía 100% cerrada su configuración en el mercado (probablemente integre 4 Gbytes de RAM, y quizá un modelo de procesador diferente), y un **Asus M51T** que en España aún no ha comenzado su comercialización.

En cualquier caso, ambas máquinas montaban idéntico procesador, el **Turion 64 X2 Ultra ZM-82 a 2,2 GHz**, un modelo que se sitúa en el medio de la gama y que es una de los más equilibrados por precio y prestaciones. En ambos, también encontramos el **chipset 780G** con su motor gráfico integrado, así como un chip gráfico dedicado integrado gracias a la tecnología ATI Hybrid CrossFireX, sobre la que ya hemos hablado.

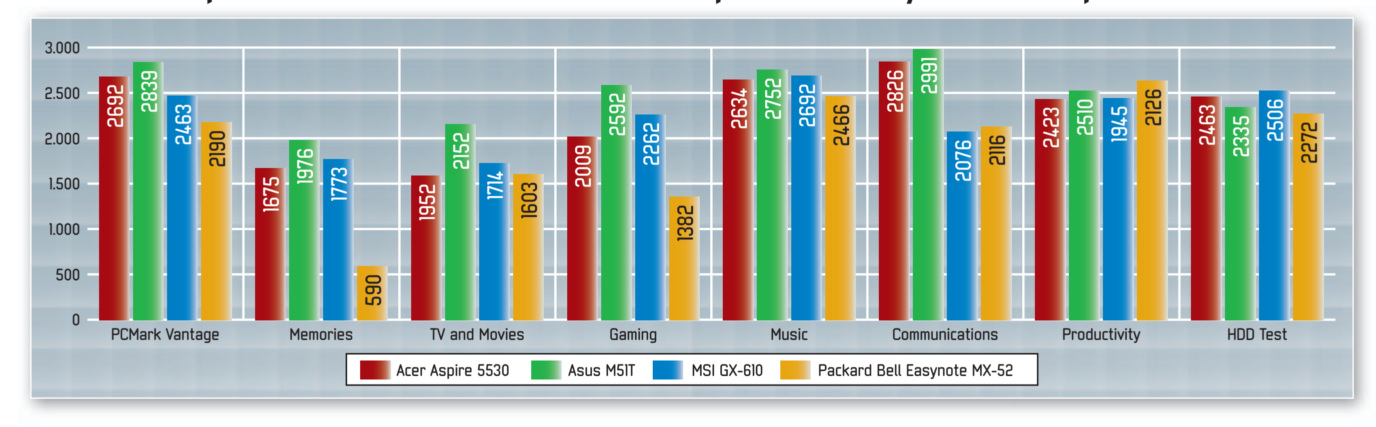
Como podréis ver en la tabla de características, en el Acer se ha optado por una **ATI Radeon HD 3470**, mientras que el Asus cuenta con una **Radeon HD 3650**, en los dos casos dotados de la misma cantidad de memoria de vídeo, y con la tecnología **HyperMemory**, gracias a la cual la gráfica puede «robar» parte de la RAM del sistema en caso necesario para desempeñar sus tareas. Como nota curiosa diremos que ambas máquinas integraban la unidad **Blu-Ray**, todo un detalle para poder aprovechar esta plataforma reproduciendo películas de alta definición, uno de los puntos fuertes en los que insiste AMD.

Cifras sorprendentes

Bien, como podéis ver en las gráficas adjuntas, hemos comparado las dos primeras máquinas en llegar a nuestras manos con Puma, con dos equipos analizados ▶

«Para medir las prestaciones de la nueva plataforma, conseguimos testear dos portátiles, un Acer y un Asus recién salidos del horno»

Gráfica comparativa de rendimiento de dos máquinas Puma y otras dos que no lo son



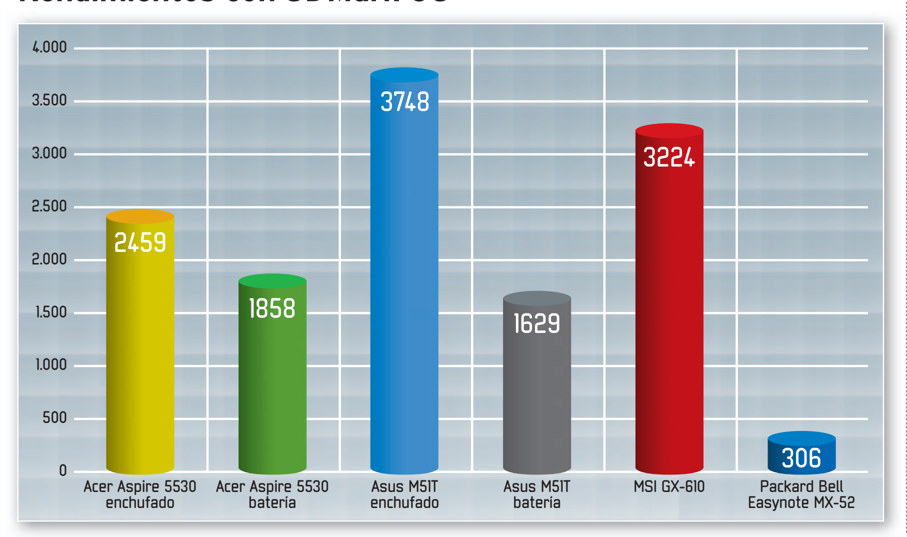
Características de los modelos analizados



Modelo	Acer Aspire 5530	Asus M51T	MSI GX-610	P. Bell Easynote MX-52
• Procesador	AMD Turion 64 X2 Ultra ZM-82 (2,2 GHz)	AMD Turion 64 X2 Ultra ZM-82 (2,2 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-58 (1,9 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-66 (2,3 GHz)
• Memoria	2 Gbytes DDR2	4 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2
• Chipset	AMD 780G	AMD 780G	ATI RX690	AMD M690
• T. Gráfica	ATI Radeon HD 3470 (256 Mbytes dedicados)	ATI Radeon HD 3650 (256 Mbytes dedicados)	ATI Radeon HD2600 (256 Mbytes dedicados)	ATI Radeon X1200 (RAM compartida)
• Disco duro	320 Gbytes	320 Gbytes	250 Gbytes	160 Gbytes
• Unidades ópticas	Blu-Ray	Blu-Ray	DVD+/-RW DL Super Multi	DVD+/-RW DL
• Pantalla TFT	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)

en el pasado (Packard Belll y MSI) y gobernados por procesadores Turion 64 X2 de velocidades de reloj muy cercanas.
Lo que se observa, sin duda, es que la nueva plataforma supone un avance en prestaciones respecto a los equipos hasta ahora disponibles. Máxime si tenemos en cuenta que, a diferencia del modelo de Packard Bell, el MSI ya contaba con un motor gráfico dedicado de prestaciones bastante destacadas para tratarse de un portátil.
En las pruebas de **PCMark Vantage** podemos observar cómo los nuevos Puma obtienen resultados globalmente más altos que sus predecesores, prinicpalmente el Asus, gracias a su gráfica más potente. Ahora bien, quizá lo más llamativo sean las cifras de **3DMark 06**, donde podéis ver los resultados de cada máquina centrándonos exclusivamente en el apartado gráfico. Debido a que ambos contaban con el sistema Hybrid CrossFireX, hemos procedido a pasar las pruebas con y sin conexión a la corriente, de manera que hemos obtenido los resultados de sumar los dos motores gráficos o de sólo usar el integrado en el chipset, y aquí vienen las sorpresas. Lo primero que vemos es que un equipo como el **Asus**, con un precio objetivo por debajo de los 1.000 euros, ofrece unos resultados gráficos sorprendentes que, hoy por hoy, muchos equipos de sobremesa no son capaces de entregar. De hecho, repasando nuestra base de datos, comprobamos que son las cifras más altas que nunca hemos logrado en un portátil en el apartado gráfico, lo que nos da una idea de a qué nos enfrentamos: potencia suficiente para jugar a los últimos títulos, y potencia gráfica suficiente para las aplicaciones más exigentes en este aspecto.
Lo que sí observamos es una bajada drástica de las prestaciones al desconectar la corriente, algo lógico. Aun así, el motor gráfico ATI Radeon HD 3200 integrado en el chipset 780G ofrece resultados que triplican los obtenidos por los motores integrados de Intel, e incluso se igualan o superan a los chips gráficos de empresas como Nvidia que hemos visto hasta la fecha integrados en los portátiles.

Rendimientos con 3DMark 06



Ahorro de energía y disipación

Y todo ello a cambio de reducir el **consumo energético**. En el caso concreto del **Asus**, además de contar con una versión de los controladores de ATI capaz de conmutar manualmente entre el motor gráfico integrado o la combinación de ambos, pudimos medir su autonomía con el **Battery Eater Pro**: nada menos que **104 minutos**, una cifra destacada para esta prueba que es realmente exigente con el equipo, y que dilapida la energía al desactivar cualquier ahorro de energía y someter a las CPU y GPU a un trabajo permanente hasta el agotamiento de la carga.
Respecto a la **disipación de calor**, tenemos opiniones encontradas. Siempre teniendo en cuenta que existen grandes diferencias de unos fabricantes a otros por el diseño elegido por cada uno, hemos observado un calentamiento medio inferior, pero, en zonas concretas, realmente elevado. El hecho de integrar y exprimir dos motores gráficos, situados muy cerca del procesador, hace que en el **Asus** llegásemos a medir **48ºC** en un mismo punto de su parte inferior, cifra que en el **Acer** alcanzó los **51ºC**. Como siempre, estas medidas fueron tomadas tras dos horas de trabajo intensivo, por lo que en la práctica probablemente no llegarán a tanto. Aun así, ahí están, y se encuentran en línea con las que hemos podido medir en el pasado en otros equipos con AMD o Intel dotados de gráficos dedicados. ■



INNOVATIONS
INTERNATIONAL CES
BEST OF INNOVATIONS 2008



LG

Los nuevos Centrino mejoran para seguir siendo líderes

Intel Centrino 2, la renovación

Para consolidar su primer puesto en el mercado de portátiles, la compañía ha configurado su última plataforma con los mejores componentes: micros basados en el núcleo de Penryn, chipsets Intel 45 Express y chips WiFi de la serie 5000.

Ya hemos hablado sobre Centrino 2 (de nombre en clave **Montevina**) en números anteriores, por lo que probablemente ya os sonarán algunas de las características y tecnologías sobre las que nos detendremos. Lo primero de todo es aclarar lo sorprendente del nombre, pues, en realidad, bajo la marca Centrino han pasado unas 4 generaciones de procesadores diferentes. Sin embargo, no podemos olvidar que Centrino no es otra cosa que un sello que certifica de cara al consumidor la presencia de una serie de componentes validados por Intel. En realidad, la gente asocia Centrino con las incansables acciones publicitarias, hasta el punto de convertirse en una marca familiar en la que los consumidores confían por sí misma.

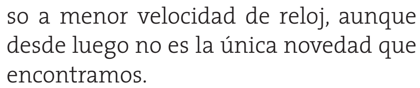
Pero, como a todo, le ha llegado el momento de la renovación e Intel ha elegido una mejora de los **procesadores Penryn** ya lanzados meses atrás, los chipsets para portátiles y el controlador inalámbrico, para presentar bajo el nombre **Centrino 2** la que es su apuesta para continuar como líderes en este segmento.

Procesador y chipset han sido sustancialmente mejorados

Lo primero son los nuevos **seis procesadores** que se han introducido: **dos** de la **serie 8000 con 3 Mbytes de cache L2** (P8400 a 2,26 GHz y P8600 a 2,4 GHz), **tres** de la **serie 9000 con 6 Mbytes de cache L2** (P9500/T9400 con 2,53 GHz y T9600 a 2,8 GHz), y el nuevo **X9100 Extreme con 3,06 GHz** de velocidad de reloj, un procesador que consume nada menos que 44 vatios y que está pensando exclusivamente para sobremesas como el iMac o portables multimedia de máximas prestaciones y elevado precio.

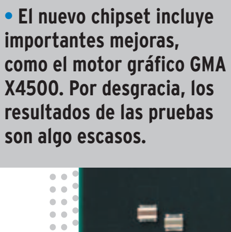
Estos nuevos procesadores, basados en el núcleo ya conocido de Penryn con tecnología de fabricación de 45 nanómetros, han visto incrementar sus prestaciones gracias al nuevo **bus de 1.066 MHz**. Con ello son capaces de ofrecer mejores resultados funcionando incluso a menor velocidad de reloj, aunque desde luego no es la única novedad que encontramos.

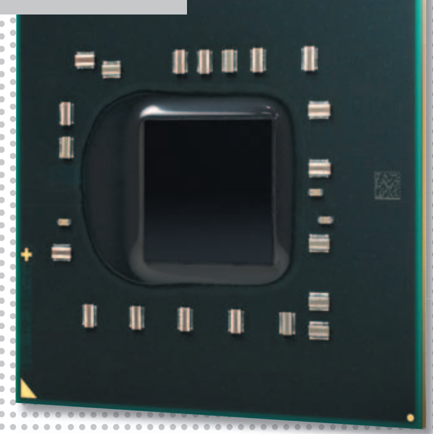
Y es que quizá sea más relevante el salto dado por Intel con la nueva familia de **chipsets para portátiles Intel 45 Express**. La intención es pasar página desde el ya ultra conocido iGM965, para volcarse en los nuevos **GM45** y **GM47** (que tendrán diversas versiones según el tipo de portátil o dispositivo que gobier-



Nehalem, los cuatro núcleos se hacen móviles

Para finales de este año o principios del 2009 se espera con impaciencia los nuevos procesadores de nombre en clave Nehalem, dotados de cuatro núcleos y específicamente diseñados para portátiles. Se trata de procesadores basados en una nueva microarquitectura, y fabricados con tecnología de **45 nanómetros**, como los actuales Penryn. Entre las grandes novedades que van a aportar tenemos una nueva gestión más eficaz capaz de desconectar zonas completas del procesador de manera dinámica para ahorrar energía, aunque aprovechando los núcleos conectados para ofrecer la mejor relación consumo/prestaciones posible. Además, se reincorpora la vieja conocida **Hyper-Threading** (un sistema de ejecución multihilo que simulaba dos procesadores sobre un solo núcleo), con lo que el software creerá tener ante sí nada menos que 8 núcleos para el proceso de los datos. Al tiempo, se integra el controlador de memoria dentro del propio procesador, logrando acelerar al máximo la transición de datos hacia/desde la memoria.







• El nuevo chipset incluye importantes mejoras, como el motor gráfico GMA X4500. Por desgracia, los resultados de las pruebas son algo escasos.

nen), con soporte para los nuevos buses a 1.066 MHz, compatibilidad con DDR3 y con el nuevo **motor gráfico Intel GMA X4500** en su interior. En el caso del GM47, además, este motor gráfico funcionará a mayor velocidad de reloj, elevando las prestaciones de la versión «estándar». Este sistema gráfico representa la solución de Intel para los equipos con gráficos integrados, sin embargo, como veremos a continuación, sus prestaciones no están a la altura de los resultados que ofrece Puma y su chipset 780G.

Lo que sí es toda una sorpresa, pero sobre la que poco se ha hablado, es la posibilidad de que los fabricantes integren chips gráficos dedicados en sus portátiles, y se pueda conmutar sin necesidad de reinicio entre uno y otro para ahorrar energía u obtener las mejores prestaciones si así lo decide el usuario.

Es la alternativa al ATI Hybrid CrossFireX de Puma, pero con una ligera diferencia: aquí o funciona el integrado en el chipset, o funciona el dedicado, es decir, no se suman las prestaciones de ambos motores gráficos como ocurre con la tecnología de AMD. No obstante, según las primeras informaciones, esta funcionalidad depende exclusivamente del fabricante y sus diseños, hasta el punto de que aún no hemos visto nada en el mercado con dicha característica.

• Los nuevos módulos inalámbricos incluyen soporte para 802.11n y, tan pronto como el mercado lo demande, incluso para conectividad WiMax.

Otras innovaciones

Por otra parte, sin salir del chipset, hay un detalle especialmente interesante que encontramos en lo que a conectividad se refiere. Así, encontramos soporte para **HDMI** y **DisplayPort**. Y es que mientras que el primero se ha convertido en todo un estándar dentro del mundo de la conectividad de sistemas *home cinema* en casa, el segundo será la evolución natural de los actuales conectores VGA y DVI que todos utilizamos para nuestros monitores y proyectores. La razón es muy comprensible: mayor calidad y, sobre todo, tecnología 100% libre de *royalties*.

Respecto al apartado inalámbrico también encontramos la nueva familia de **chips WiFi de la serie 5000**. Así, encontraremos el **5100** o el **5300** según el tamaño y tipo de portátil, aunque contaremos con soporte para el estándar **802.11n draft** e incluso, tan pronto como empiece a ser una realidad, conectividad **WiMax**. ■

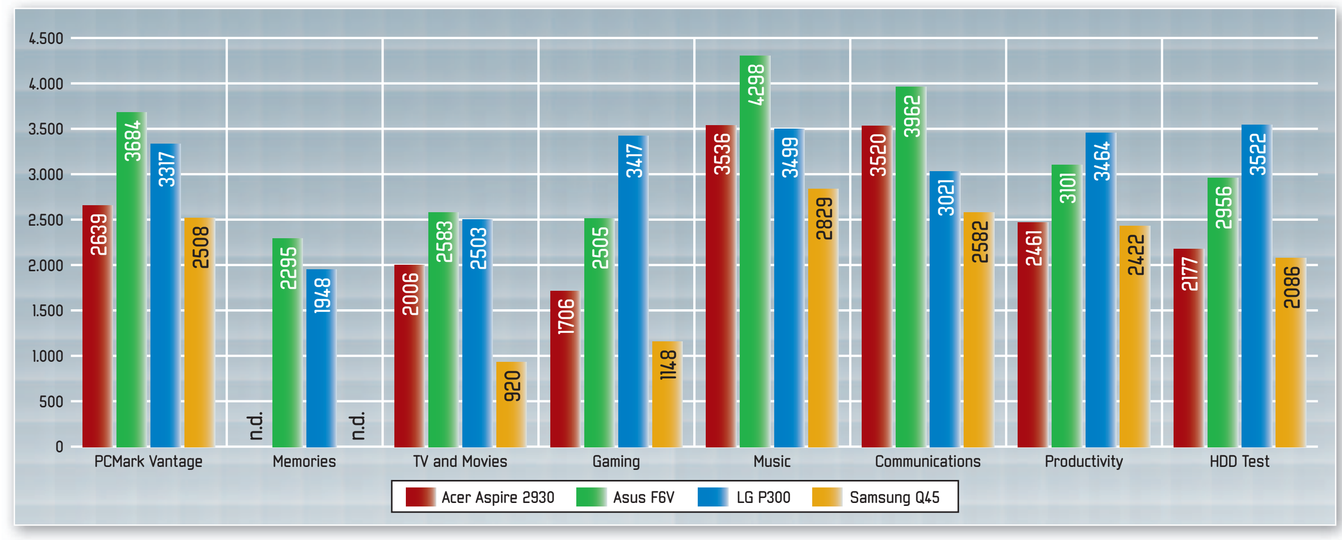
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS EN LABORATORIO

Llegados a este punto, comenzaremos a revisar en profundidad las dos primeras máquinas que hemos tenido la oportunidad de probar en nuestro Laboratorio. La primera de ellas es el **Asus F6V**, un equipo que conseguimos a finales de julio pero que integraba el **chipset PM45**, esto es, sin motor gráfico integrado. Esto es debido a los retrasos que, por diversos fallos, hicieron que el GM45 llegará algo más tarde de lo previsto. Como paradoja, el chip gráfico dedicado que integra es un **ATI Radeon HD 3470**, como el que encontraremos en algunas configuraciones de Puma. Por esta razón, aunque contábamos con el nuevo chipset y el nuevo procesador, este equipo resultaba insuficiente para valorar adecuadamente Centrino 2 y una de sus grandes novedades: el nuevo motor gráfico integrado. Por suerte, poco antes de cerrar este número conseguimos uno de los primeros **Acer Aspire 2930** en llegar a nuestro país, equipados con el **chipset GM45** y, por tanto, el **motor gráfico Intel GMA X4500**.

Resultados buenos y malos

Entrando de lleno en materia y valoraciones, podéis observar en las gráficas adjuntas cómo la nueva plataforma Centrino 2 supone, como es lógico, ▶

Gráfica comparativa de rendimiento de dos máquinas Montevina y otras dos que no lo son



Características de los modelos analizados



Modelo	Acer Aspire 2930	Asus F6V	LG P300	Samsung Q45
• Procesador	Intel Core 2 Duo T9400 (2,53 GHz)	Intel Core 2 Duo T9400 (2,53 GHz)	Intel Core 2 Duo T9300 (2,5 GHz)	Intel Core 2 Duo T7300 (2 GHz)
• Memoria	2 Gbytes DDR2	4 Gbytes DDR2	4 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2
• Chipset	Intel GM45	Intel PM45	Intel PM965	Intel GM965
• T. Gráfica	Intel GMA X4500 (memoria compartida)	ATI Radeon HD 3470 (256 Mbytes)	Nvidia GeForce 8600M (256 Mbytes)	Intel GMA X3100 (memoria compartida)
• Disco duro	250 Gbytes	320 Gbytes	320 Gbytes	120 Gbytes
Unidades ópticas	DVD+/-RW DL	DVD+/-RW DL	DVD+/-RW DL Externa	DVD+/-RW DL
• Pantalla TFT	TFT 12,1" Brillante (1.280 x 800)	TFT 13,3" Brillante (1.280 x 800)	TFT 13,3" Brillante (1.280 x 800)	TFT 12,1" Brillante (1.280 x 800)

una evolución que sin embargo puede que decepcione a más de uno. Es decir, si nos centramos exclusivamente en el **procesador** observamos que se produce un ligero aumento respecto a los procesadores anteriores con bus a 800 MHz. En este sentido, era un resultado obvio pues no podemos olvidar que seguimos hablando de los mismos procesadores que antes, a los que sólo se les ha subido la velocidad del bus. Hasta aquí, todo bien y previsible.

Donde nos hemos llevado una desagradable sorpresa es al probar el nuevo **motor gráfico** integrado incluido en el **Acer Aspire 2930**. Si comparamos las cifras de **3DMark 06** con las del motor Intel GMA X3100 integrado en el anterior chipset i965GM, observamos cómo el aumento de prestaciones apenas llega al 20%. Es una cifra que, vista así, parece elevada, no obstante, los números que arroja 3DMark 06 sitúan a esta gráfica integrada como una opción muy poco recomendable de cara a juegos o aplicaciones exigentes con la GPU. Máxime si las comparamos con los números de la gráfica integrada de Puma, que en el peor de los casos (funcionando con batería) casi triplican a los de la solución de Intel. Es por ello que, aunque aún quedaría por probar la solución integrada en el GM47, dudamos mucho de que un aumento de la velocidad de reloj del sistema GMA X4500 pueda obrar milagros.

Autonomía y disipación de calor

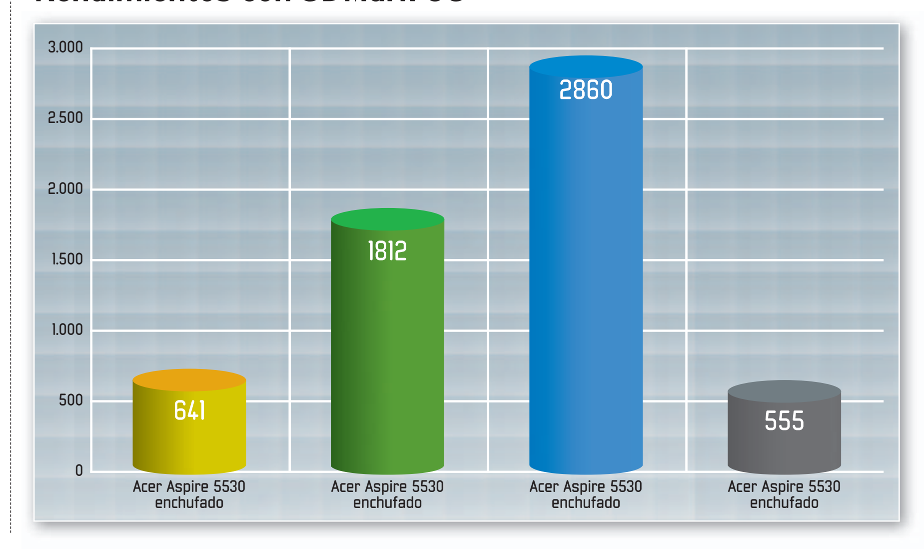
Dejando de lado el apartado gráfico, que tan escasas alegrías nos ha dado, entramos de lleno a valorar la **autonomía** que nos podría ofrecer Centrino 2. Según nuestra prueba del **Battery Eater Pro**, nuestro **Aspire 2930** y su gráfica integrada logró mantenerse **87 minutos encendido** funcionando a pleno rendimiento con la batería de 6 celdas incluida de serie. El **Asus F6V** con gráfica ATI Radeon HD 3470 logró, en cambio, rondar los **150 minutos** con la batería opcional de 6 celdas y alta capacidad.

Ante esto es complejo establecer qué plataforma se encuentra más optimizada, principalmente porque cada fabricante y cada batería (y su estado de salud) son un mundo, aunque por nuestra experiencia vamos a aventurarnos a valorar muy positivamente a Centrino 2. En realidad el Aspire 2930 ha obtenido sólo unos minutos menos a pesar de contar con una batería de igual número de celdas pero inferior capacidad que la del Asus con Puma. Por ello, aunque no detectamos un salto llamativo en optimización energética, sí diremos que sigue en línea con lo que estábamos acostumbrados con esta clase de equipos.

La **temperatura**, por su parte, se ha mantenido en valores similares a los portátiles anteriores con Centrino y procesadores Santa Rosa. Las cifras máximas del **Asus F6V** en un punto muy concreto han superado por poco los **40ºC**, manteniéndose por debajo de dicha cifra el resto del portátil. En el caso del **Aspire 2930**, seguramente por su tamaño más compacto, las cifras han sido ligeramente más altas, rozándose los **43ºC** en la zona del procesador. ■

«Las cifras de 3DMark sitúan a la gráfica integrada Intel GMA X4500 como una opción poco aconsejable para aplicaciones exigentes»

Rendimientos con 3DMark 06



ASUS recomienda Windows Vista® Business

ASUS M50

ALTA FIDELIDAD PORTÁTIL

La Tecnología ASUS AI Surround
te trae lo último en sonido envolvente

Disfruta de una calidad de sonido envolvente como jamás habías imaginado

Lo primero que llama la atención del nuevo ASUS M50 es su elegante diseño y la alta calidad de los materiales con los que está fabricado. La combinación de sus altavoces Altec Lansing integrados junto con Dolby Home Theater y el sistema de sonido envolvente Euphany garantizan una calidad de audio sin precedentes en lo que ASUS ha llamado “ASUS AI Surround Technology”. Su touchpad dual reúne todos los controles multimedia necesarios para la reproducción de archivos de audio y vídeo. El nuevo ASUS M50 está basado en la tecnología de procesador Intel® Centrino® 2 y cuenta con Windows Vista® Business Original.

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, Core Inside, Intel, Logo Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Logotipo Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, y Xeon Inside son marcas registradas de Intel Corporation o de sus filiales en Estados Unidos y en otros países.



La opinión de PC Actual

LOS GRÁFICOS SON LA CLAVE

Tras analizar con atención y detenimiento las dos nuevas plataformas de AMD e Intel, que gobernarán los ordenadores portátiles de los próximos tiempos, tenemos bastante claras algunas conclusiones que probablemente muchos lectores ya habrán extraído a la vista de nuestras pruebas.

De entrada, la plataforma **Puma** de AMD nos ha sorprendido gratamente por el gran trabajo realizado integrando un procesador más potente que su generación anterior junto a un chipset dotado de un motor gráfico realmente potente si hablamos del ámbito de los portátiles. Esto hace que por fin veamos a AMD con algunas opciones para empezar a ganar cuota de mercado a Intel en determinados segmentos y gamas de portátiles. Además, los primeros **precios** de las máquinas con Puma son verdaderamente **agresivos** (en el caso del Acer Aspire 5530 está en 899 euros), lo que jugará aún más a su favor. Por ello, equipos para uso residencial y jugadores habituales que buscan, además de un PC para tareas ofimáticas, un portátil con el que jugar con buenos resultados en casi cualquier parte serán sus principales objetivos. Aun así, no vamos a negar que el Turion 64 X2 Ultra no es más que una revisión de un procesador ya superado por Intel hace tiempo, lo que a la larga pasará factura a AMD, y es que no sólo de gráficos depende una plataforma.



Intel, en la brecha

Es quizá por ello por lo que sin duda **Centrino 2** seguirá dominando el mercado. Primero por inercia y segundo porque no todo el mundo necesita gráficos avanzados. De hecho, los Macbook llevan bastante tiempo utilizando el motor integrado Intel GMA X3100, y el sistema Mac OS X es uno de los visualmente más atractivos. Además, los **usuarios profesionales** y todos aquellos que hagan uso de portátil para **tareas** meramente **ofimáticas o multimedia básica** (reproducción de películas DivX, música o fotos) tendrán más que suficiente con el motor gráfico Intel GMA X4500, incluso a pesar de sus reducidas prestaciones frente al resto de la industria. Eso sí, a cambio tendrán máquinas con una **autonomía** algo **mejor** y una **menor disipación de calor**, aspectos muy valorados hoy por hoy.

Además, Intel ya tiene previsto el inminente lanzamiento de **Nehalem**, su micro de cuatro núcleos para portátiles que probablemente marcará un nuevo punto de inflexión en lo que a prestaciones móviles se refiere. De esta forma, es posible que la distancia entre AMD e Intel se alargue aún más, máxime teniendo en cuenta que no parece cercano el lanzamiento de una CPU para portátiles con cuatro núcleos por parte de AMD. La arquitectura de Phenom, a pesar de ofrecer buenos resultados en el mundo sobremesa, no parece la más adecuada para los portátiles.

Conclusión final

Bajo nuestro punto de vista, **AMD** ha dado un gran salto en el mundo del portátil, creando algo que creemos que era necesario: **una plataforma que unificara procesador y gráficos de alto rendimiento**. Además el sistema ATI Hybrid CrossFireX funciona estupendamente, conmutando entre el motor gráfico integrado o ambos según el tipo de energía suministrado en cada momento, de manera totalmente transparente para el usuario. Sin duda es un buen punto de AMD que, sin embargo, quizá llega algo tarde, cuando Intel domina con demasiada contundencia el mercado de portátiles y donde, aunque los gráficos son importantes, aún lo es más el procesador que gobierne todo el conjunto. Aquí es donde los nuevos Turion 64 X2 Ultra nos parecen algo cortos, algo que creemos que se irá haciendo más palpable con el paso del tiempo si AMD no lo remedia. Además, el posicionamiento de Puma hacia usuarios jugones y que demandan grandes prestaciones gráficas para aplicaciones multimedia harán aún más evidente esta carencia.

Centrino 2, por su parte es más de lo mismo. No nos parece para nada una plataforma revolucionaria, lo que no significa que sea una **excelente opción para los que buscan**, más que rendimiento gráfico, **potencia de proceso, autonomía y mínima disipación de calor**. En este sentido, Centrino 2 es una simple evolución del Centrino ya conocido, con unos procesadores ligeramente más rápidos, nuevos chipsets con gráficos algo más potentes y soporte de nuevas tecnologías de memoria, WiFi o conectividad. ■

LO MEJOR

El sistema gráfico integrado por AMD

El sistema ATI Hybrid CrossFireX nos han parecido sorprendente, dos gráficas en un portátil aunando esfuerzos, y desconectándose la dedicada para ahorrar energía cuando funcionamos con batería. Grandes prestaciones y funcionamiento totalmente transparente.





LO PEOR

Intel deja fuera a los jugones

Los resultados del motor gráfico integrado de Intel, el GMA X4500, son algo decepcionantes. Aunque suficientes para una masa de usuarios que no precisa de aceleración 3D, empieza a echarse de menos una solución más completa preparada para los juegos y aplicaciones actuales.



ASUS LS221H

Monitor LCD Ultra Fino LS221H

Fusión Exquisita de Belleza y Tecnología

Dureza de diamante con acabados en piel

Pocas veces la tecnología es capaz de fusionar de forma tan perfecta la solidez de un panel LCD con un diseño estilizado y elegante; el resultado es un monitor como el LS221H de ASUS. La superficie de su pantalla tiene una dureza de 9H (equivalente al zafiro) que lo hace prácticamente imposible de rayar a la vez que le confiere una resistencia sin precedentes…todo ello sin renunciar en ningún momento a unos claros criterios de diseño.

Al margen de la dureza esta pantalla incrementa en un 96% el ratio de transmisión y unos niveles de reflexión bajísimos que apenas llegan al 2%, lo cual proporciona unas imágenes nítidas y unos colores vivos y brillantes.

Sus acabados en piel auténtica hacen que el utilizar el nuevo LS221H se convierta en una experiencia única en todos los sentidos…su tacto exquisito se combina con la genuina ambientación visual que proporciona el exclusivo sistema Light-in-Motion II de ASUS.



NUESTRA COMPARATIVA

¿Dos GPUs o trabajo en paralelo?

Gráficas al cuadrado

Descubre si merece la pena adquirir tarjetas con doble GPU o construir tú un sistema que aproveche la capacidad de cálculo gráfico en paralelo.



Eloy García Almadén
Redactor

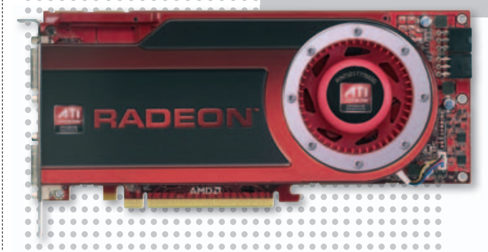
Nunca el mundo de los gráficos por ordenador a nivel de usuario había estado tan alocado. Y es que hace unos pocos meses pudimos ofreceros en estas mismas páginas los primeros resultados obtenidos en las dos novedosas familias que asolaban el panorama tanto de NVIDIA como de ATI. Nos estamos refiriendo a las series GeForce 9000 y HD Radeon 3800 respectivamente. Sin embargo, poco tiempo después, ambas compañías sorprendieron a propios y a extraños con una vuelta de tuerca más. **AMD** se sacó de la manga **HD Radeon 4800** y **NVIDIA** hizo lo propio con **GTX200**. No sabemos si estos productos se mantendrán mucho tiempo en el mercado como los dispositivos tope de gama, pero lo que sí tenemos claro es que el usuario de a pie ha visto cómo ha quedado obsoleto de la noche a la mañana el producto «tan novedoso» que acababa de adquirir.

Nuestro objetivo

Con estas cartas sobre la mesa nos hemos preguntado si todos aquellos usuarios que hubiesen adquirido en su día una tarjeta gráfica de gama media como el modelo **9600 de NVIDIA** o **Radeon HD 3850 de ATI** necesitan actualizarse y, de esta manera, tirar por la borda el dinero que invirtieron o bien podrían adquirir una tarjeta de similares características ahora que han bajado considerablemente su precio y emplear las distintas tecnologías que nos brindan estas compañías (SLI y CrossFireX) para construir un sistema de computación gráfica en paralelo. Y nos ha parecido que la mejor manera de comparar esto es enfrentando estos sistemas con sus hermanas mayores topes de gama que poseen doble núcleo integrado, véase **NVIDIA 9800GX2** y **ATI Radeon HD 3870X2**. Es necesario tener en cuenta que las GPU de estos sistemas son superiores a los de la gama media pero, como veremos en los resultados de las distintas pruebas, SLI y CrossFireX cumplen con creces los objetivos. También hay que destacar que estas soluciones con doble GPU se orientan exclusivamente al mercado extremo y que algunos de estos productos se descatalogan rápidamente. Queda pendiente, asimismo, realizar una comparativa enfrentando estos montajes directamente con las tarjetas de nueva hornada, que por falta de tiempo y espacio no hemos podido desarrollar.

Agradecimientos variados

Para terminar, nos gustaría agradecer a Asus, Gigabyte, Sapphire y Zotac toda la ayuda y material prestados, puesto que sin las distintas placas base y tarjetas gráficas que nos han proporcionado no habríamos llevado a buen puerto este artículo. ■



• La familia ATI HD Radeon 4800 ha desbancado de un plumazo a las tarjetas pertenecientes a la familia HD Radeon 3800.

Características de las tarjetas gráficas analizadas

Fabricante	Asus	Gigabyte	Sapphire	Sapphire
• Modelo	EN9600GT Matrix	GeForce 9800GX2	Radeon HD 3850	Radeon HD 3870X2
• Precio en euros, IVA incluido	152	450	85	280
• Distribuidor	Asus	Gigabyte	MCR	MCR
• Teléfono	902 889 688	98 313 23 49	93 343 58 85	93 343 58 85
• Web	www.asus.es	www.giga-byte.es	www.sapphiretech.com/ss/	www.sapphiretech.com/ss/
Especificaciones				
• Núcleo	G94	2 x G92	RV670	2 x RV670
• Número transistores (millones)	505	1.000	666	666
• Factor de integración (nm)	65	65	55	55
• Interfaz	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16
• Frecuencia reloj GPU (MHz)	650	600	670	775
• Frecuencia reloj memoria (MHz)	900	1.000	830	1.125
• Interfaz de memoria	256 bits	512 bits	256 bits	256 bits
• Soporte nativo API	DirectX 10	DirectX 10	DirectX 10.1	DirectX 10.1
• Procesadores tipo stream	64	256	320	320
• Memoria local (Mbytes)	512 GDDR3	1.024 GDDR3	1.024 GDDR3	512 GDDR4
• Soporte MPEG-4, H.264/VC1	Sí	Sí	Sí	Sí
• Salidas	1xDVI, 1xS-Vídeo	2xDVI, 1xHDMI	2xDVI, 1xS-Vídeo	2xDVI, 1xS-Vídeo
Pruebas (en todos los modos se ha utilizado FSAA 4x y FA 8x)	**(*Nota)**		**(**Nota)**	
3DMark06 (1.600x1.200)				
• Total	11.429	12.218	n.d.	11.527
3DMark Vantage 1.0.1 (1.200x1024 / 1.600x1.200)				
• GPU Score	7.013 / 5.028	9.709 / 6.894	n.d.	7.782 / 5.608
• GPU T1 (FPS)	19,68 / 14,17	28,34 / 20,41	n.d.	22,58 / 16,12
• GPU T2 (FPS)	21,43 / 15,31	28,55 / 19,97	n.d.	23,01 / 16,75
• Feature T1 (Gtexels/s)	579,60 / 578,72	1.066,12 / 1.066,25	n.d.	732,18 / 731,57
• Feature T2 (Gtexels/s)	5,80 / 5,80	6,07 / 6,08	n.d.	5,33 / 5,32
• Feature T3 (FPS)	16,21 / 16,16	28,26 / 28,12	n.d.	18,76 / 18,81
• Feature T4 (FPS)	15,23 / 15,26	19,65 / 19,56	n.d.	13,31 / 13,28
• Feature T5 (FPS)	28,06 / 28,09	25,73 / 25,74	n.d.	17,44 / 17,44
• Feature T6 (FPS)	27,95 / 27,95	52,58 / 52,55	n.d.	50,82 / 50,88
Unreal Tournament 3 v1.3 (1.600x1.200)				
• Medios (FPS)	95	98	86	95
Crysis v1.2 (1.600x1.200)				
• Medios (FPS)	27	29	25	27
Consumo medio				
• En reposo (W)	181	208	136	146
• A pleno rendimiento (W)	285	340	260	310
Calificación				
Valoración	**8,8**	**9,1**	**7,5**	**9,0**
Calidad / Precio	**8,0**	**7,5**	**8,9**	**8,5**

**Nota: Los resultados aquí expuestos corresponden al montaje utilizando dos tarjetas gráficas Asus EN9600GT Matrix conectadas en paralelo mediante SLI*

***Nota: Los resultados aquí expuestos corresponden al montaje utilizando dos tarjetas gráficas Sapphire Radeon HD 3850 conectadas en paralelo mediante CrossFireX. Ha sido imposible ejecutar los benchmarks 3DMark06 y 3DMark Vantage con esta configuración, ya que se producían constantes fallos*

El mejor precio para Sapphire Radeon HD 3870X2

ATI multi-GPU





Para ver cómo se comporta la tecnología CrossFireX de ATI ha sido necesario analizar también minuciosamente este ejemplar ensamblado por Sapphire. **Radeon HD 3870X2** es la solución propuesta, que alberga igualmente dos GPUs **RV670** dentro de la misma placa ideadas para trabajar de manera paralela y en perfecta armonía. Aunque ya se encuentra disponible el modelo inmediatamente superior, denominado **Radeon HD 4870X2**, que analizaremos en el siguiente número de PC Actual, hemos pensado que la elección de esta solución permite comparar de manera mucho más directa el rendimiento que alcanza CrossFireX con tarjetas de la gama media de la familia 3800. En éstas (Radeon HD 3850), también late con fuerza una GPU de similares características aunque, eso sí, con unas velocidades de trabajo tanto de GPU como de memoria ligeramente inferiores que afectan, como podéis ver en las tablas, a los resultados obtenidos en las pruebas.

Pinchar, instalar y listo

De igual manera que en el modelo de NVIDIA con doble GPU, este producto de Sapphire resulta muy sencillo de utilizar en nuestra placa base. No obstante, el tamaño de la tarjeta (de nuevo ocupará dos bahías) supera a las clásicas de gama media o baja y ello influirá a la hora de colocarla dentro de nuestro equipo, ya que nos resta espacio para otro tipo de dispositivos.
Accediendo a la página web de AMD-ATI (**www.amd.com/la-es/**) podremos descargarnos los últimos **controladores** para el sistema operativo que tengamos y el **centro de control Catalyst**, necesario para configurar cualquier aspecto de la tarjeta gráfica. Para terminar, un último apunte. Para este tipo de soluciones con **doble GPU** el aporte energético es esencial y será totalmente obligatorio disponer de una **fuente** que sea capaz de suministrar al menos **560 W** de potencia. Esto se debe a que tendremos que utilizar, para que todo funcione correctamente, dos conexiones simultáneamente: una de 6 pines y otra de 8. De igual forma, su longitud es de aproximadamente de 28 cm, con lo que necesitaremos una caja grande para realizar una instalación limpia.

Buena y barata

A pesar de que este modelo es muy rápido (os remitimos a las tablas para que comprobéis exhaustivamente los resultados obtenidos), no supera en este caso a su eterno rival. Y es que, por poner algún ejemplo, utilizando un motor gráfico real como el proporcionado por **Crysis** se han alcanzado los **27 frames por segundo** de media **a** una resolución de **1.600 x 1.200 píxeles**, cifra del todo suficiente para jugar con fluidez pero ligeramente inferior a los 29 FPS conseguidos por la 9800GX2. Sin embargo, existen otros factores donde este ingenio da la nota y son en **consumo**, temperatura alcanzada y precio. Los **146 W** de potencia empleados en estado de reposo difieren bastante de los 208 W de la tarjeta de NVIDIA, así como sus **310 W** a máxima potencia. Por otro lado, la temperatura generada por los dos núcleos es también inferior y el precio actual de este producto lo coronan como una de las opciones más plausibles para los jugones de pro que dispongan de un presupuesto ajustado. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,5

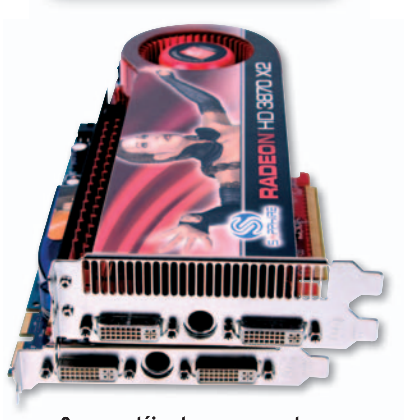
CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV670.
Tecnología de integración de 55 nm.
775 MHz (GPU) y 1.125 MHz (memoria).
Interfaz de memoria de 256 bits.
1.024 Mbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com/ss/
Distribuidor: MCR
93 343 58 85

LO MEJOR Sin ninguna duda, aunque consume bastante, las cifras obtenidas resultan muy comedidas teniendo en cuenta que es una solución con doble GPU integrada. El precio es muy competitivo. No se calienta excesivamente

LO PEOR Requiere una fuente de alimentación en condiciones. Los resultados obtenidos en las pruebas del Laboratorio son elevados pero no superan a los del modelo 9800GX2 de NVIDIA

PRECIO 280 €



• **Como podéis observar en esta foto, la diferencia de tamaño entre el modelo 3850 y 3870X2 salta a la vista. Serán necesarias dos ranuras para poder albergar semejante ingenio.**

Espectacular rendimiento de Gigabyte GeForce 9800GX2L

NVIDIA multi-GPU





Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo G92. Tecnología de integración de 65 nm. 600 MHz (GPU) y 1.000 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 512 bits. 1.024 Mbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es
98 313 23 49

LO MEJOR Los resultados obtenidos en las pruebas de nuestro Laboratorio no dejan lugar a dudas de que este ingenio es actualmente el más potente (sin aplicar ningún tipo de overclocking) dentro de las tarjetas gráficas con doble GPU integrada

LO PEOR El precio es muy elevado. Estamos ante la gráfica que más potencia ha consumido de toda la comparativa. El calor generado es, asimismo, considerable

PRECIO 450 €

Nos encontramos ante la solución más eficiente de todo este artículo. El modelo, ensamblado por Gigabyte, posee dos GPUs **G92** físicamente integradas que funcionan en paralelo usando una única ranura **PCI-E x16 2.0**. Sin embargo, debido a su elevado precio, solamente es apta para aquellas personas que decidan adquirir un producto dedicado al **mercado de los videojuegos**.

Un montaje sencillo

Uno de los puntos fuertes que podemos destacar en este tipo de soluciones es la relativa facilidad con la que se instala en la placa base de nuestro sistema. Simplemente, será necesario pinchar la tarjeta en **una ranura PCI-E x16 2.0**, bajarse los controladores adecuados para nuestro sistema operativo desde la página oficial de NVIDIA (**www.nvidia.es**) y proceder a su instalación. Otro punto a su favor será la libertad que nos ofrece el poder utilizarla en **cualquier placa base** actual sin tener en cuenta el chipset integrado en la misma, factor altamente determinante cuando queremos configurar un equipo en SLI o CrossFireX, como veremos más adelante. Eso sí, si la combinamos con el chipset **nForce 790i** de **NVIDIA**, se activarán una serie de características adicionales como por ejemplo la posibilidad de monitorizar y controlar el rendimiento de esta tarjeta a través de una interfaz gráfica muy sencilla o el denominado **HybridPower**, que permite utilizar la GPU integrada en placa en caso de que dispongamos de una en el momento en que la carga de trabajo no sea demasiado elevada, reduciendo por tanto el consumo de energía de la tarjeta. Para terminar, podemos afirmar que la única pega que tendremos a la hora de instalarla será que, debido al enorme tamaño de la misma (**ocupa** físicamente **dos ranuras**) seguramente quede condenado e inutilizable alguno de los *slots* de expansión de nuestra placa base.

Prestaciones y consumo elevados

A tenor de los resultados obtenidos en las pruebas, no nos queda más remedio que concluir que este producto es el más eficiente de todos los analizados en este informe. Aunque no pertenezca a la gama más novedosa de NVIDIA ha conseguido cosechar unas puntuaciones realmente elevadas: **12.218** puntos (a 1.600 x 1.200 píxeles) en **3DMark06** 1.1, que explota al máximo DirectX9 gracias a sus *benchmarks* sintéticos; **9.709** (a 1.200 x 1.024 píxeles) en **3DMark Vantage** 1.0.1, que trata especialmente el comportamiento con DirectX10; o los nada despreciables **29 frames por segundo** de media mostrados en **Crysis** a 1.600 x 1.200 píxeles de resolución.

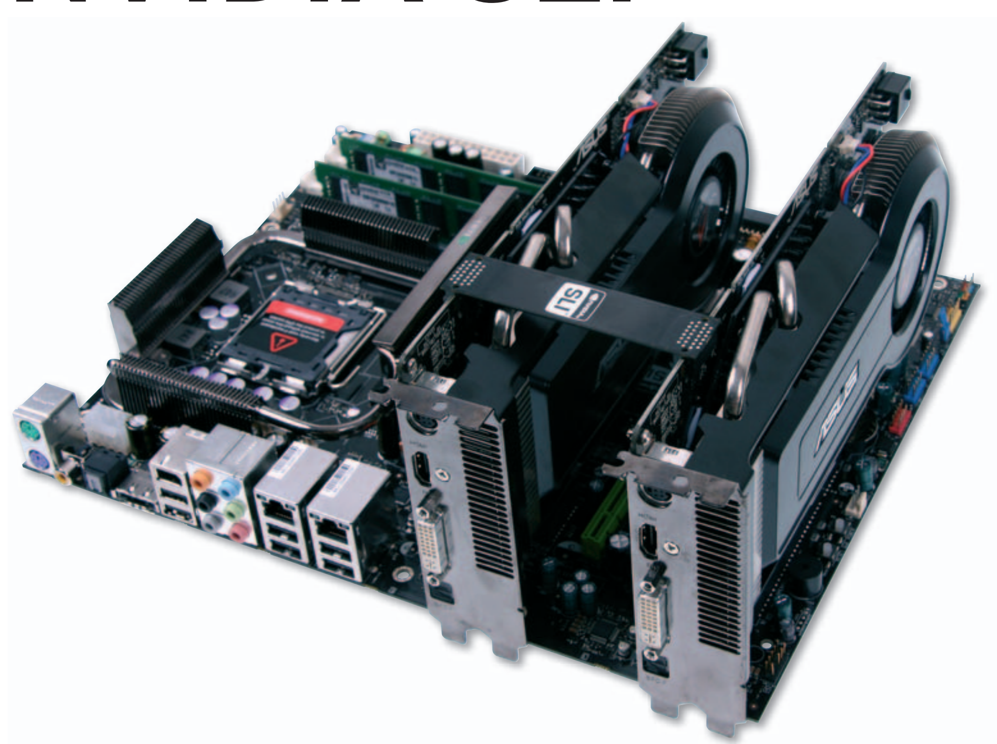
Sin embargo, este despliegue de medios influye notoriamente en su consumo, siendo la gráfica que más potencia consume en su funcionamiento: **208 W** totalmente en reposo y **340 W** a pleno rendimiento (estos consumos se refieren a todo el sistema analizado y no a la tarjeta por sí sola). Además, la temperatura alcanzada por este ingenio trabajando intensamente es realmente elevada y, para disfrutar de ella en una caja cerrada, es aconsejable instalar algún ventilador que evacue el calor generado. ■



• Esta solución incluye una salida HDMI mediante la que podremos conectar directamente nuestro equipo a una televisión o monitor preparado para la alta definición.

Exitosa instalación en SLI de Asus EN9600 GT Matrix

NVIDIA SLI



Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo G94. Tecnología de integración de 65 nm. 650 MHz (GPU) y 900 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 512 Mbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Asus
www.asus.es
902 889 688

LO MEJOR Los controladores de NVIDIA se encuentran perfectamente depurados y no hemos tenido problemas a la hora de ejecutar ninguna de las pruebas que hemos utilizado en nuestro banco. Los resultados obtenidos son muy satisfactorios

LO PEOR Debido al tamaño de las tarjetas seleccionadas se han condenado dos bahías de expansión de la placa base. El precio de 304 euros por el subsistema gráfico puede resultar caro comparándolo con otras soluciones multi-GPU

PRECIO 152 €

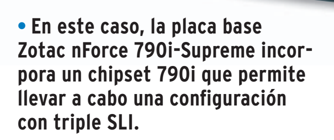
El sistema de paralelización gráfica utilizado por NVIDIA se denomina SLI y se pueden distinguir varios tipos: **SLI simple**, que conecta dos GPUs; **SLI triple**, capaz de gestionar simultáneamente tres; y **Quad-SLI**, dirigido exclusivamente a la conexión de dos tarjetas de tipo GX2 (como la 9800GX2 contemplada en estas páginas) que poseen dos núcleos cada una. Una de las limitaciones de esta tecnología, al contrario que sucede con CrossFireX, es que las GPUs deben ser similares para que puedan cooperar de manera paralela. Sin embargo, como beneficio obtendremos una eficiencia mucho mayor y una estabilidad en Windows Vista que el sistema CrossFireX no nos ha demostrado.

Chipset y GPU

El sistema SLI es quizás más restrictivo que el de su eterna competidora. Como decíamos, será necesario utilizar **tarjetas similares** para poder paralelizar el cómputo desarrollado por cada una de ellas. Asimismo, aunque otras familias más antiguas pueden utilizar esta tecnología, las dos últimas generaciones (**GeForce 8000 y 9000**) se encuentran totalmente preparadas ello. Para nuestras pruebas, hemos seleccionado la nueva Asus EN9600 GT Matrix, que eleva los resultados gracias a un sistema de disipación mejorado, aunque, eso sí, como contraposición ocupará dos ranuras, quedando por tanto al menos dos *slots* de expansión de la placa base inutilizados cuando instalemos dos tarjetas. Finalmente, sólo los **chipsets nForce de NVIDIA** se encuentran preparados para soportar SLI. Para ello, debemos recurrir por ejemplo al **790i** en cualquiera de sus vertientes (Ultra SLI o SLI), **780i**, **750i** o **680i** entre otros. Para mirar más compatibilidades, puedes recurrir a la página web oficial de NVIDIA (**http://es.slizone.com/page/slizone_learn.html**).

Nuestros resultados

A la hora de probar las dos tarjetas gráficas EN9600GT Matrix en SLI, hemos recurrido a una **placa base** de Zotac cuyo modelo es **nForce 790i-Supreme con soporte para triple SLI**. El procesador es el mismo que para el resto de las pruebas, un Intel Core 2 Extreme QX9650 a 3 GHz pero esta vez, por imposiciones de la placa base, hemos tenido que utilizar **dos módulos de 1 Gbyte de** memoria **DDR3** cada uno **en doble canal**. Por último, los **controladores** utilizados para Vista son los **GeForce 175.19**. En este caso, el reconocimiento de las dos tarjetas y la activación de SLI en el sistema no supusieron ningún tipo de problemas y pudimos pasar todas las pruebas perfectamente. Como resultados hemos obtenido unas puntuaciones y una frecuencia de *frames* por segundo que son capaces de lidiar con el modelo 9800GX2 de cerca. Por poner un ejemplo, se han alcanzado **11.429 puntos** en **3DMark06** (6.707 son los puntos obtenidos por una sola tarjeta EN9600GT Matrix) y **95 FPS** en **Unreal Tournament 3**. En cuanto al **consumo**, su nivel es más discreto que para la 9800GX2, con **285 W** empleados de media a pleno rendimiento y no disparándose como se deduce de las mediciones tomadas en el mismo sistema con una sola tarjeta (210 W). ■



• **En este caso, la placa base Zotac nForce 790i-Supreme incorpora un chipset 790i que permite llevar a cabo una configuración con triple SLI.**

Un problemático montaje con Sapphire Radeon HD 3850 en CrossFireX

ATI CrossFireX



Valoración 7,5
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV670.
Tecnología de integración de 55 nm.
670 MHz (GPU) y 830 MHz (memoria).
Interfaz de memoria de 256 bits.
1.024 Mbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com/ss/
Distribuidor: MCR
93 343 58 85

LO MEJOR Por 170 euros podremos disfrutar de un sistema en CrossFireX que despliega una buena eficiencia. El consumo es el más bajo de toda la comparativa

LO PEOR Hemos tenido muchísimos problemas a la hora de activar CrossFireX en Vista y, finalmente, tuvimos que instalar el sistema operativo Windows XP para poder hacerlo funcionar correctamente

PRECIO 85 €

Es el turno de analizar lo que ha dado de sí la tecnología **CrossFireX** de ATI. Como hemos comentado, permite paralelizar el trabajo de diferentes GPUs físicamente localizadas en distintas tarjetas (hasta cuatro) y multiplicar, por tanto, la eficiencia del subsitema gráfico de nuestro equipo. Ahora, para habilitar la tecnología CrossFireX se necesitan cumplir dos requisitos fundamentales: disponer de tarjetas gráficas que lo admitan de manera nativa (éste es el caso del modelo **3850** que hemos utilizado, aunque casi todos los ingenios de las familias **HD Radeon 2000**, **3800** y **4800** cumplen este requisito) y tener implementado en la placa base un chipset que sea capaz de habilitarlo adecuadamente (léase la nueva hornada de Intel como el **P45**, **P35**, **X38** o **X48**; y los propios de AMD, como el **780G**, **790X** y **790FX** entre otros). Es importante advertir que, aunque nosotros hayamos escogido dos modelos de gráfica exactamente iguales, CrossFireX **permite combinar diferentes GPUs** e incluso activar el denominado **Hybrid CrossFireX**, un sistema mediante el cual unirán sus fuerzas una GPU externa y otra que se encuentre implementada dentro de la propia placa base en caso de que exista y sea compatible (por ejemplo dentro del chipset 780G).

Muchas pegas en Vista

Para llevar a cabo las pruebas hemos utilizado una placa base de Asus modelo **P5Q Deluxe** que implementa un **chipset P45** de Intel, procesador **Intel Core 2 Extreme QX9650**, **1 Gbyte** de memoria **RAM DDR2**, dos tarjetas **Radeon HD 3850** de Sapphire y los últimos **drivers Catalyst** de ATI disponibles (versión **8.8**) en principio para Windows Vista. Una baza a favor de esta configuración es, precisamente, el modelo de gráfica seleccionada, que no solamente ocupa una única bahía por tarjeta y, por tanto, no estorba en la placa, sino que consume bastante menos que el resto de configuraciones que hemos probado (para más información consulta la tabla adjunta).

Sin embargo, a la hora de activar la tecnología CrossFireX empezamos a experimentar multitud de problemas que provocaban el bloqueo total del equipo nada más iniciarse. Tras varias pruebas infructuosas, nos vimos obligados a cambiar el operativo y reinstalar Windows XP, con el que, ésta vez, todos los *benchmarks* con motores reales funcionaron correctamente. No obstante, debido a que este SO utiliza DirectX9, no hemos podido pasar 3DMark Vantage (concebido exclusivamente para Vista debido al uso que hace de DirectX10) y 3DMark06 tampoco ha corrido satisfactoriamente. Con todo ello, los resultados arrojados por **Crysis** y **Unreal Torunament 3**, aunque no resultan en absoluto malos, han sido inferiores a los obtenidos por la 3870X2 a pesar de utilizar DirectX9 (**25** y **86 FPS**, respectivamente).

Como conclusión, diremos que por unos módicos **170 euros** disfrutaremos de un sistema multi-GPU que ofrece muy buenos rendimientos pero que parece que, todavía, necesita salvar unos cuantos escollos en cuanto a compatibilidades con el nuevo sistema operativo de Microsoft. ■

• **Para poder habilitar la tecnología CrossFireX de ATI, hemos necesitado recurrir a esta placa de Asus, el modelo p5Q Deluxe, que incorpora el chipset P45 de Intel.**

La opinión de PC Actual

REUTILIZA TU TARJETA GRÁFICA

En este artículo, hemos pretendido poner a prueba algunas de las últimas soluciones multi-GPU propuestas tanto por NVIDIA como por AMD-ATI y enfrentarlas no tanto entre sí como una comparativa al uso, sino con la tecnología SLI y CrossFireX implementadas por ellas mismas. Con esto, hemos querido comprobar si, tras adquirir alguno de los modelos de gama media perteneciente a familias que acaban de ser desbancadas por modelos nuevos, podemos aprovechar el descenso de los precios de las mismas para adquirir otras del mismo tipo y habilitar alguna de las dos tecnologías para duplicar la potencia gráfica de nuestro equipo. Y el resultado que obtenemos es que ésta podría ser actualmente una muy buena solución si queremos dotar de mayor capacidad gráfica a nuestro PC y no tirar por la borda una tarjeta que acaba de ser recientemente adquirida.

Multi-GPU versus SLI y CrossFireX

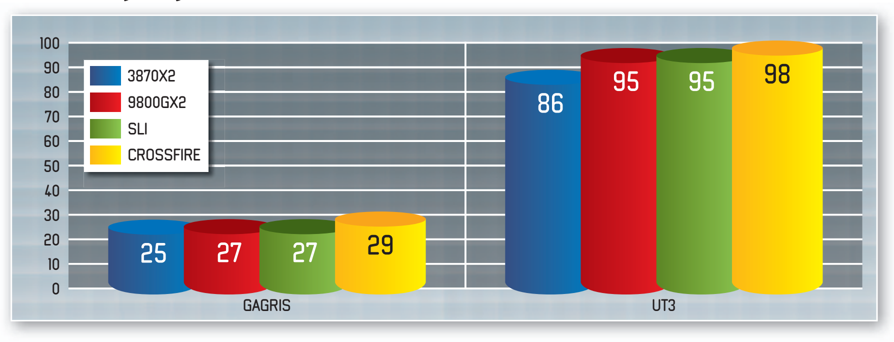
Pero desglosemos primeramente los resultados que hemos obtenido en las distintas pruebas. Si comparamos el modelo **Gigabyte 9800GX2** con el montaje realizado con **dos Asus EN9600GT Matrix**, vemos que, aunque la primera consigue mejores puntuaciones, SLI no se queda a la zaga. Por poner unos cuantos ejemplos, vemos que la primera logra 12.218 puntos en 3DMark06 (DirectX9) y la segunda 11.429. Sin embargo, es en DirectX10 utilizando 3DMark Vantage donde se aprecia una mayor diferencia: 9.709 puntos frente a los 7.013 a una resolución de 1.200 x 1.024 píxeles. Utilizando *benchmarks* basados en motores reales de juego, la diferencia se reduce. Ambos sistemas logran un fluido porcentaje de cuadros por segundo que aseguran una comodidad total a la hora de ejecutar juegos tan exigentes como Crysis. A este respecto podemos decir que la 9800GX2 ha cosechado 29 FPS y 27 han sido los conseguidos utilizando SLI.

En cuanto al modelo **Sapphire Radeon HD 3870X2** y el sistema montado utilizando **CrossFireX** y **dos Sapphire Radeon HD 3850**, las diferencias han sido más palpables. A esto hay que sumarle que no hemos podido comparar directamente los resultados obtenidos de ningún *benchmark* sintético, puesto que 3Dmark Vantage solamente funciona en Vista y tuvimos que instalar finalmente XP para que CrossFireX fuese estable. En cuanto a los *frames* por segundo arrojados en juegos como Crysis y Unreal Tournament 3 tenemos 95 y 27 (3870X2) frente a los 86 y 25 respectivamente de CrossFireX.

Consumos y precios

Si nos centramos en el apartado de energía consumida y precios, vemos que, en este caso, SLI y CrossFireX salen más baratas actualmente que las soluciones multi-GPU vendidas en el mercado. En este aspecto, la más rentable de todas es, sin duda, la solución propuesta mediante **CrossFireX**. 170 euros es lo que nos costará montarnos un sistema como el descrito en este artículo con unos consumos que van desde los 136 W en estado de reposo hasta los 260 W utilizando el sistema a máxima potencia. De nuevo, en este caso se hace palpable que AMD-ATI ha conseguido unos ingenios menos caros y exigentes en cuanto a energía requerida pero, por el contrario, **NVIDIA** sigue siendo todavía un poco más estable y eficiente. ■

FPS en juegos reales



LO MEJOR

Más baratas y moderadas

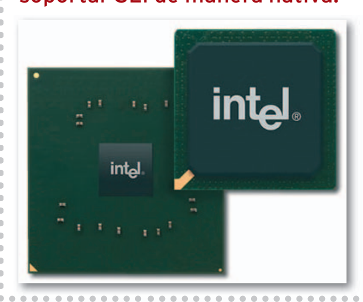
En este artículo hemos podido comprobar que las soluciones implementadas utilizando CrossFireX y SLI salen, a día de hoy y empleando productos que no sean tope de gama, mucho más baratas que aquellas otras que integran dentro de la misma placa varias GPU. Asimismo, el consumo ha sido bastante inferior con estas configuraciones que el exhibido por sus hermanas mayores. Un factor que tenemos que tener en cuenta muy mucho en épocas como las que nos está tocando vivir.



LO PEOR

El chipset adecuado

En la guerra existente entre NVIDIA y AMD-ATI el único perjudicado en este caso es el usuario. Para poder disfrutar de un sistema CrossFireX o SLI, es necesario cumplir escrupulosamente con una serie de requisitos mínimos. Uno de ellos, y quizás el más importante, es el chipset implementado en la placa base. Actualmente, y de manera oficial, los chipset existentes (tanto de Intel, como de AMD o NVIDIA) dan soporte únicamente a un tipo de tecnología de paralelización. En este caso, NVIDIA lleva las de perder, puesto que solamente sus chipsets son capaces de soportar SLI de manera nativa.





Conoce el rendimiento de tu CPU

El corazón de tu PC

En este informe, revisamos el rendimiento de los procesadores que gobiernan los PCs de sobremesa de gamas más altas y medias disponibles en tiendas especializadas y grandes superficies.





CINEBENCH
Renderiza una escena compleja con un único procesador/núcleo y, luego, con todos los disponibles, y evalúa el impacto en el rendimiento
Contacto: www.maxon.net/pages/download/cinebench_e.html

KRIBIBENCH 1.1.7
Programa que realiza un renderizado gráfico empleando recursos de CPU y memoria
Contacto: www.adeptdevelopment.com

POVRAY 3.7 BETA
Aplicación dependiente del sistema procesador y de la memoria
Contacto: www.povray.org

X264 BENCHMARK HD
Programa que comprime un fichero de vídeo de origen y muestra la tasa de cuadros por segundo empleados para ello
Contacto: www.techarp.com/showarticle.aspx?artno=520

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



Manuel Arenas
Colaborador

Intel y AMD disponen ya de procesadores con cuatro núcleos y también con tres, en el caso de AMD, con prestaciones que hace sólo dos años serían casi un sueño. Entre ellos, existen diferencias respecto al comportamiento, que son las que se tratan de detectar en este artículo cuya columna vertebral son las pruebas de **rendimiento**. Éstas están destinadas a aislar el comportamiento **de la CPU** del resto de los componentes del sistema, como son la memoria, el disco o la tarjeta gráfica. Éstos influyen en el resultado final, desde luego, pero, eligiendo la misma configuración y usando como variable al procesador, nos aseguramos de que las variaciones en los resultados están relacionadas directamente con el micro. El propósito final es arrojar algo de luz sobre un tema que en los últimos tiempos se ha oscurecido bastante con la convivencia en el mercado de una ingente cantidad de procesadores, tanto de **Intel** como de **AMD**, diferenciados no sólo por la velocidad de reloj, sino también por otros parámetros como el tamaño de la caché L2, la velocidad del bus, la tecnología de fabricación o el multiplicador.

Para realizar las **pruebas**, hemos utilizado **herramientas estándar**, de modo que, siguiendo unas sencillas instrucciones, es posible reproducir en casa algunos de los tests y comparar los resultados con los obtenidos en nuestro Laboratorio. Es más, incluso entra dentro de lo posible llevar en una llave USB algunos de estos programas y realizar algunas pruebas de rendimiento *in situ*. No llevan mucho tiempo en algunos casos y pueden servir como referencia para una posible decisión de compra.



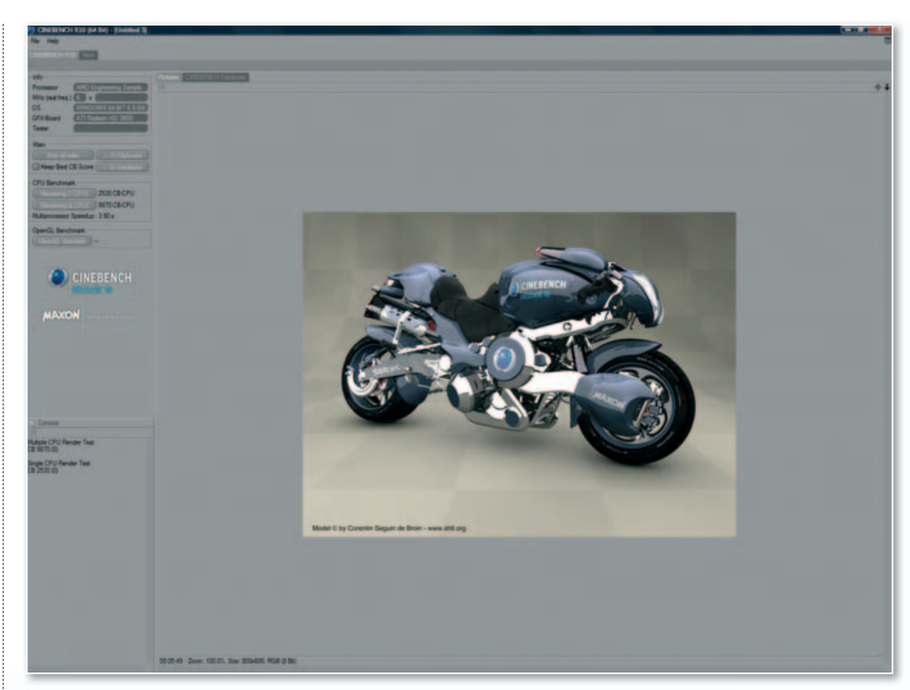
Las variables

En el rendimiento de un microprocesador influyen diversos factores, aparte del aparentemente más obvio que es el de la **velocidad de reloj**. Una primera aproximación concluye que el rendimiento depende no sólo de la velocidad en megahercios, sino también del **número de instrucciones** que una determinada ar-

Variables que intervienen en el rendimiento de un procesador

- **Velocidad de reloj.** Velocidad de reloj = Velocidad del bus x Multiplicador
- **Arquitectura / Tecnología de fabricación.** Rendimiento = IPC x Velocidad de reloj, siendo IPC el acrónimo de *Instructions per clock*
- Tamaño de la **memoria caché** L2
- **Número de núcleos,** aunque el rendimiento no se incrementa proporcionalmente con el número de núcleos en todas las aplicaciones





• **Cinebench es un clásico de las pruebas de rendimiento basado en el programa Cinema 4D.**

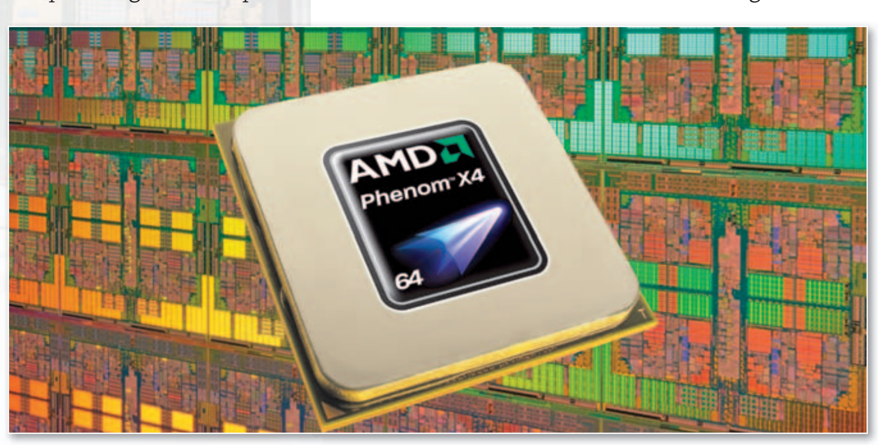
quitectura es capaz de procesar en cada «pulso» de ese reloj. La **arquitectura** es la que permite optimizar la eficiencia y el número de instrucciones por cada ciclo de reloj y es un elemento decisivo a la hora de caracterizar un procesador. De hecho, la de los Pentium 4 fue el talón de Aquiles de aquella familia de procesadores de Intel, poco eficiente en cuanto a instrucciones por ciclo de reloj, pero supuestamente preparada para velocidades de hasta 10 GHz. En la práctica, fue incapaz de aguantarlas por encima de los 4 GHz siendo sustituida *in extremis* por la familia Core 2 (Duo, Quad y Extreme). Aún hoy, Intel depende en gran medida de esa arquitectura, aunque en pocos meses será relevada por otra con bastantes novedades llamada Nehalem.

Otro ejemplo de arquitectura totalmente distinta es la de los procesadores Atom, específica para equipos con un consumo reducido. AMD también basa su estrategia en estos sucesivos cambios de arquitectura, aunque últimamente con algo más de lentitud que Intel. De hecho, aún existen en el mercado procesadores Athlon 64 X2 de dos núcleos conviviendo con los Phenom con cuatro núcleos y los Phenom X3 con tres núcleos. En este caso, esta familia comparte una misma arquitectura (Barcelona), mientras que los primeros pertenecen a la anterior.

A su vez, es conveniente tener en cuenta la **tecnología de fabricación**, definida esencialmente por el **tamaño de los transistores** empleados en la «confección» de la CPU. A menor tamaño, en general, mejor. Intel ya lleva tiempo fabricando procesadores con tecnología de 45 nm y está a punto de tener la de 32 nm. Una menor disipación junto con un tamaño menor para el chip propiamente dicho son algunas de las ventajas de una reducción en el tamaño de los transistores.

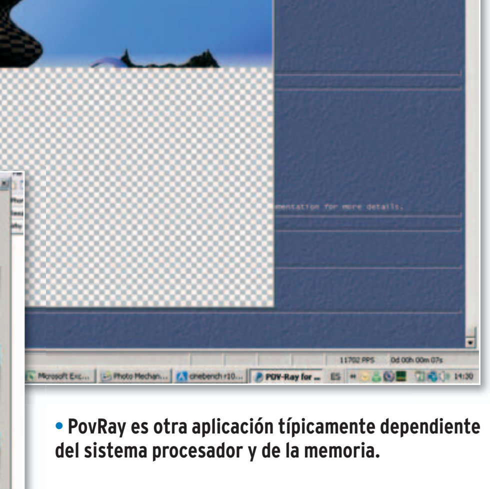
Otra variable interesante es el **tamaño de la memoria caché L2** (de segundo nivel). Para una misma arquitectura, se pueden tener modelos prácticamente idénticos que sólo difieren en el tamaño de esta memoria. Si bien por encima de un mínimo es un parámetro que no supone una diferencia abismal entre distintos modelos, sí que es necesario disponer de, al menos, 2 Mbytes para evitar que haya aplicaciones que se vean penalizadas en exceso. La **velocidad del bus** es otro factor que influye en aspectos como el del *overclocking*, por ejemplo. Si la velocidad del bus es reducida, el factor de multiplicación necesario para obtener la velocidad del micro será elevado y se podrán experimentar velocidades altas para el procesador sin tener que aumentar en exceso la del bus, un elemento determinante en el éxito de esta práctica y que suele ser el que pone el límite al potencial del procesador. Si el multiplicador es bajo, será preciso aumentar mucho la velocidad del bus. En los procesadores AMD, no existe bus como tal, pues la comunicación entre el procesador y el resto del sistema (con la excepción de la memoria controlada directamente desde la propia CPU) se realiza mediante la tecnología Hypertransport.

El **número de núcleos** es también importante, pues, en aplicaciones que los aprovechen completamente, el incremento del rendimiento es excelente. No es lineal, pero teniendo en cuenta que ▶

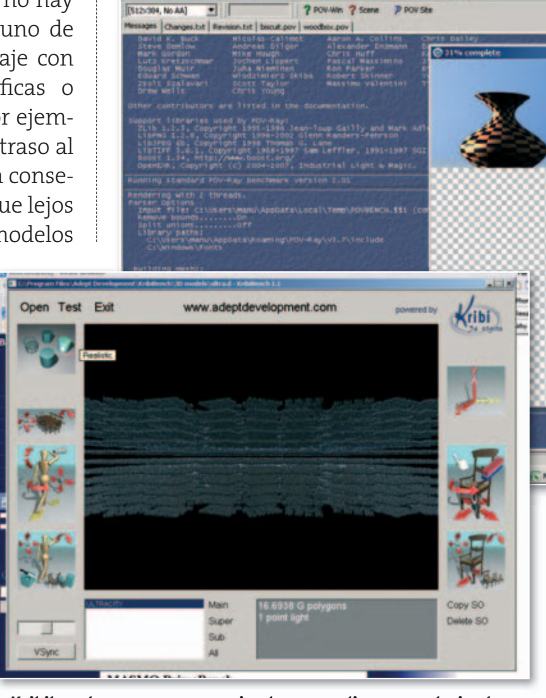


• **El rendimiento obtenido con los procesadores de cuatro núcleos, como este Phenom X4 de AMD, eran impensables hace unos años.**

los precios de los Quad Core son cada vez más próximos a los de dos *cores*, no hay motivo para no decantarse por uno de más núcleos a poco que se trabaje con aplicaciones multimedia, científicas o con varios programas a la vez, por ejemplo. AMD, a pesar de llegar con retraso al mercado de los cuatro núcleos, ha conseguido un producto honesto, aunque lejos del rendimiento extremo de los modelos más avanzados de Intel. Además, AMD se ha diferenciado con una gama de tres núcleos denominada Phenom X3 claramente distinta de las otras de dos y cuatro. En el extremo superior, está la plataforma Skulltrail de Intel para entusiastas y profesionales, con nada menos que ocho núcleos repartidos entre sendos procesadores integrados en una misma placa base.



• PovRay es otra aplicación típicamente dependiente del sistema procesador y de la memoria.



• Kribibench es un programa simple que realiza un renderizado gráfico con los recursos de la CPU y la memoria.

Pruebas realizadas

Uno de los objetivos de este artículo es ofrecer unas cifras de referencia sobre el rendimiento de los procesadores para ordenadores de sobremesa, así como animar a que estas pruebas o algunas de ellas se usen en la vida real en el momento de comprar un equipo y buscar una cifra que aproximadamente permita ubicar a un PC en un segmento de rendimiento concreto. Llevar algunos de estos test siempre encima en una llave USB puede resultar útil en aquellos establecimientos donde posibiliten tomar contacto con el equipo.

Kribibench 1.1.7 (**www.adeptdevelopment.com**) es un programa aparentemente simple que realiza un renderizado gráfico empleando exclusivamente recursos de CPU y memoria. La escena elegida para realizar las pruebas se llama **Ultra City** y consta de un número extraordinario de polígonos. Tanto es así que las cifras de resultados obtenidos con este programa no superan unos pocos *frames* por segundo, o incluso se quedan por debajo de uno. Para conseguir un resultado comparable al que os mostramos en este artículo, es preciso cargar el modelo Ultra, desde el menú del propio programa navegando hasta la carpeta de **Adept Development** en el directorio de **Archivos de programa** y, a su vez, dentro de la carpeta **Models**. Luego, en el menú de selección de calidad de renderizado, escoger **Realistic** y lanzar el test.

PovRay 3.7 beta (**www.povray.org**) es otra aplicación típicamente dependiente del sistema procesador y de la memoria. En este caso, sólo se necesita instalar el programa y lanzar el *benchmark* en el modo multiprocesador. Esta opción se encuentra dentro del menú **Render**. Tras completar la ejecución, se puede observar en la esquina inferior derecha de la pantalla de la aplicación el tiempo invertido en la prueba.

FutureMark dispone de dos herramientas sintéticas para extraer la información sobre el rendimiento conjunto de un equipo. El resultado final depende de la CPU, la memoria, el sistema de vídeo o el de almacenamiento, aunque, para pruebas donde la única variable es el procesador, los resultados dan una idea bastante precisa sobre las variaciones de rendimiento de cada CPU. Además, esta versión ofrece resultados desglosados por tareas como las comunicaciones, el tratamiento de vídeo, imágenes, etcétera. Existe una versión de prueba de **PCMark Vantage** en **www.futuremark.com**, aunque los tests tardan más de una hora en completarse.

• Los procesadores Athlon 64 X2 de dos núcleos siguen conviviendo con los Phenom con cuatro núcleos y los Phenom X3 con tres núcleos.

PCMark 2005 es la versión anterior a PCMark Vantage y la otra aplicación de FutureMark. Tarda menos que éste en completarse, pero está en desuso. A pesar de ello, sus pruebas recorren todo el abanico de actividades que un usuario convencional aborda en el día a día.

Otro *bench* es **X264 Benchmark HD**, que comprime un fichero de vídeo de origen y muestra la tasa de *frames* por segundo empleados para ello. Esencialmente, comprime el vídeo y lo convierte en un formato compatible de tipo MP4. El *benchmark* sólo se ejecuta desde la línea de comandos, aunque dispone de un *script* que lanza el banco de ▶

El factor euro

Aunque el dinero no juegue un papel determinante en lo que al rendimiento se refiere, sí que es cierto que **el elevado precio de una CPU** puede hacer que directamente no se compre. Una métrica interesante es la que se obtiene de **dividir el precio de un procesador entre el resultado de una prueba de rendimiento** determinada, lo cual genera el coste en euros por unidad de rendimiento. Este precio se comporta más o menos linealmente para procesadores de gama media baja y baja, pero comienza a subir exponencialmente pasada esa barrera. Es obvio que siempre se busque el producto más solvente, con más caché y más megahercios, pero su precio suele ser tan elevado como sus prestaciones, por lo que, salvo que se disponga de una buena cantidad de dinero, lo mejor es investigar esta métrica y dirigirse a los procesadores más interesantes.

pruebas automáticamente. Más información en la dirección **www.techarp.com/showarticle.aspx?artno=520**.

TMPEG Xpress 4, por su parte, es uno de los conversores de vídeo por excelencia. En este caso, se ha utilizado como origen para la conversión el fichero MPEG **PlushLife.mpeg**, de un minuto y 50 segundos de duración y con 1.280 x 720 puntos de resolución. Para el destino, se elige el formato MPEG 4 AVC a 2.360 kbps. El resultado es mejor cuanto menos tiempo se tarde en realizar la conversión. Este programa es de pago, aunque dispone de una versión *trial* de prueba en la web **http://tmpgenc.pegasys-inc.com/es**.

Cinebench R10 es otro clásico de las pruebas de rendimiento, basado en el programa **Cinema 4D**. Se trata de renderizar una escena compleja, primero, con un único procesador/núcleo y, luego, con todos los disponibles, y evaluar el impacto en el rendimiento. Se trata de una prueba fácil de reproducir y que no consume demasiado tiempo (unos 10 minutos en total). En ella, se observa con claridad el beneficioso efecto de los sistemas con múltiples núcleos. Más detalles en **www.maxon.net/pages/download/cinebench_e.html**.

Apuntes tras las pruebas

Respecto al **overclocking**, hemos de decir que la modificación de los parámetros de funcionamiento de un procesador para aumentar el rendimiento base es una práctica delicada. Salvo casos muy excepcionales, la recomendación es no aumentar ningún voltaje. Jugar con el multiplicador (en el caso de los modelos Extreme de Intel o Black Edition de AMD) es la práctica más segura, así como elevar la velocidad del bus del sistema. Eso sí, para obtener el mejor resultado, lo mejor es esperar a que hayan aparecido una o dos revisiones (*steppings*) de la arquitectura original y elegir procesadores con velocidades intermedias o bajas y factores de multiplicación elevados. Los procesadores con velocidades elevadas por defecto están casi al límite de las posibilidades de la arquitectura y no es fácil conseguir un *overclocking* estable.

Modificar manualmente la afinidad de los núcleos y las aplicaciones en sistemas *multicore* puede suponer un incremento de la velocidad global. Por ejemplo, se puede asignar al antivirus un único núcleo de los cuatro de un procesador Quad Core, de modo que, por mucho que esté escaneando, nunca se apropiará de más de una cuarta parte del total de la capacidad de proceso. O asignar dos cores a IE7, por ejemplo, para que un posible cuelgue no afecte al resto de las aplicaciones.

Respecto al impacto de la **caché** en el rendimiento, en las pruebas se ha visto que, en aplicaciones con una gran demanda de proceso de CPU, una mayor caché influye positivamente en los resultados, incluso cuando se trata de pasar de una L2 de 8 Mbytes a otra de 12 Mbytes, cifras de por sí muy elevadas. Mientras que en el impacto de la **memoria** en el rendimiento no ha supuesto tanta diferencia el paso de DDR2 a DDR3. En las pruebas, se ha visto que el incremento global de rendimiento es ínfimo o inexistente. La memoria DDR3 es más veloz, pero también tiene una mayor latencia.

En las pruebas, también hemos querido saber si valen para algo los **cuatro cores**. Y el resultado es que no hay lugar a duda. A pesar de que en PCMark 2005 se observa una menor influencia del número de núcleos en el resultado global, en aquellas aplicaciones que demandan un uso de CPU intenso, el incremento de núcleos se traduce instantáneamente en un mejor rendimiento. Las versiones X3 de los procesadores Phenom son interesantes en tanto en cuanto ofrecen rendimiento multinúcleo con un precio competitivo,

Configuraciones empleadas

CONFIGURACIÓN INTEL

- **Fuente de alimentación:** OCZ Elite Xtream 800 W, 80+
- **Memoria:** 2 x 1 Gbytes Kingston DDR2 800 CL 5
- **Placa base:** Gigabyte GA-EP35C-DS3R
- **Tarjeta gráfica:** NVIDIA GTX 280 (Drivers 177.34)
- **Disco duro:** Seagate Barracuda 7.200.10, 7.200 rpm y 500 Gbytes
- **SO:** Windows Vista Ultimate 32 bits
- **Ventilador:** OCZ Vendetta 2

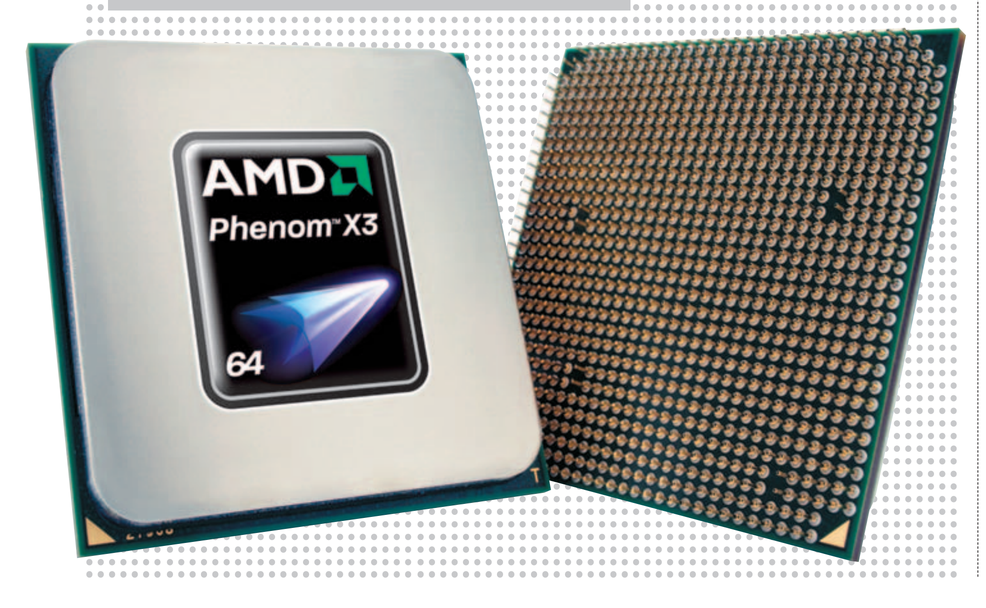
CONFIGURACIÓN AMD

- **Fuente de alimentación:** OCZ Elite Xtream 800 W, 80+
- **Memoria:** 2 x 1 Gbyte Kingston DDR2 800 CL 5
- **Placa base:** Gigabyte GA-MA78G-DS3H
- **Tarjeta gráfica:** NVIDIA GTX 280 (Drivers 177.34)
- **Disco duro:** Seagate Barracuda 7.200.10, 7.200 rpm y 500 Gbytes
- **SO:**Windows Vista Ultimate 32 bits
- **Ventilador:** OCZ Vendetta 2

La plataforma Skulltrail requiere su propia placa y fuente con requisitos bastante elevados en cuanto a potencia consumida y espacio ocupado por la propia placa base.

(Nuestro agradecimiento a OCZ por la cesión de la fuente y el ventilador para las pruebas, y también a Intel Iberia por su buena gestión a la hora de tramitar el préstamo de los procesadores para este artículo. Agradecimientos también para la agencia de AMD en España por su perseverancia a la hora de gestionar las muestras)

«El objetivo de este artículo es ofrecer unas cifras de referencia sobre el rendimiento de los procesadores para ordenadores de sobremesa»



• Las versiones X3 de los procesadores Phenom son interesantes por el equilibrio rendimiento/precio que presentan.

Breve cronología de procesadores Intel

- **Pentium 4 - Willamette**, 180 nm / Enero 2001
- **Pentium 4 - Northwood**, 130 nm / Enero 2002
- **Pentium 4 - Prescott**, 90 nm / Febrero 2004
- **Pentium 4 - Prescott (con 2 MB caché L2)**, 90 nm / Febrero 2005
- **Pentium 4 - Cedar Mill**, 65 nm / Enero 2006
- **Pentium D - Smithfield (dual core)**, 90 nm / Diciembre 2005
- **Pentium D - Presler (dual core)**, 65 nm / Enero 2006
- **Core 2 Duo - Allendale**, 65 nm / Enero 2007
- **Core 2 Duo - Conroe**, 65 nm / Enero 2007
- **Core 2 Duo - Wolfdale (con 3 MB de caché L2)**, 45 nm / Abril 2008
- **Core 2 Duo - Wolfdale**, 45 nm / Enero 2008
- **Core 2 Quad - Kentsfield**, 65 nm / Enero 2007
- **Core 2 Quad - Yorksfield** (con 6 MB de cachè L2), 45 nm / Marzo 2008
- **Core 2 Quad - Yorksfield**, 45 nm / Marzo 2008
- **Core 2 Duo / Quad - Nehalem**, 45 nm / Q4 2008- Disco duro: Seagate Barracuda 7.200.10, 7.200 rpm y 500 Gbytes



• La familia Core 2, entre la que se encuentran los procesadores Extreme, fue la sustituta de los Pentium 4, incapaz de aguantar velocidades por encima de los 4GHz.

aunque hay propuestas de cuatro próximas en precio con un rendimiento bastante más elevado. En cuanto al mito del **Quad Core auténtico**, AMD siempre ha criticado a Intel por su concepto, obtenido a partir de integrar en una única pieza de silicio dos procesadores de dos núcleos cada uno, mientras que, en el caso de Phenom, los cuatro *cores* son entidades que trabajan conjuntamente. En la teoría es una discusión interesante, pero, en la práctica, los resultados hablan por sí mismos. Y lo cierto es que Intel tiene un buen producto que se comporta igual y mejor que el *quad core* real de AMD (los Phenom).

Resultados de las pruebas realizadas a los procesadores

	Procesador	Precio	Núcleos	Velocidad	Bus / HT	Caché L2
Intel						
	Skulltrail 8 cores	2.400 €	8	2 x 3.200	1.600 MHz	12 Mbytes
• RAM DDR3	Core 2 Extreme QX9770	1.199 €	4	3.200	1.600 MHz	12 Mbytes
• RAM DDR2	Core 2 Extreme QX9770	1.199 €	4	3.200	1.600 MHz	12 Mbytes
	Core 2 Extreme QX9650	799 €	4	3.000	1.333 MHz	12 Mbytes
	Core 2 Extreme QX6850	En torno a 1.000 €	4	3.000	1.333 MHz	8 Mbytes
• Overclocking	Core 2 Extreme QX6850	En torno a 1.000 €	4	3.333	1.333 MHz	8 Mbytes
	Core 2 Extreme QX6800	En torno a 1.000 €	4	2.930	1.066 MHz	8 Mbytes
	Core 2 Quad Q9550	399 €	4	2.830	1.333 MHz	12 Mbytes
	Core 2 Quad Q9450	284 €	4	2.660	1.333 MHz	12 Mbytes
	Core 2 Quad Q9300	224 €	4	2.500	1.333 MHz	6 Mbytes
	Core 2 Quad Q6600	149 €	4	2.400	1.066 MHz	8 Mbytes
	Core 2 Duo E6850	159 €	2	3.000	1.333 MHz	4 Mbytes
	Core 2 Duo E4300	100 €	2	1.800	800 MHz	2 Mbytes
AMD						
• Overclocking	Phenom X4 9850 a 2700 MHz	164 €	4	2.700	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X4 9850	164 €	4	2.500	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenon X4 9600 a 2500 MHz	174 €	4	2.500	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X4 9750	164 €	4	2.400	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X4 9600	174 €	4	2.300	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X4 9550	134 €	4	2.200	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X4 9350e	164 €	4	2.000	1.800 MHz	4 x 512 L2, 2MB L3
	Phenom X3 8750	144 €	3	2.400	1.800 MHz	3 x 512 L2, 2MB L3
	Athlon 64 X2 5200+	67 €	2	2.700	1.000 MHz	2 x 512 KB L2
	Athlon 64 X2 4400+	n.d.	2	2.300	1.000 MHz	2 x 512 KB L2

Resultados de las pruebas realizadas a los procesadores (cont.)

	Procesador	Multiplicador	Stepping	Core	TDP	Tecnología	Cinebench / euro	Cinebench R10 1x	
Intel									
	Skulltrail 8 cores	8	C0	Yorkfield	150 W	45 nm	7	3.441	
• RAM DDR3	Core 2 Extreme QX9770	8	C0	Yorkfield	136 W	45 nm	9	3.415	
• RAM DDR2	Core 2 Extreme QX9770	8	C0	Yorkfield	136 W	45 nm	10	3.414	
	Core 2 Extreme QX9650	9	C0	Yorkfield	130 W	45 nm	14	3.252	
	Core 2 Extreme QX6850	9	G0	KentsField	130 W	65 nm	n.d.	3.001	
• Overclocking	Core 2 Extreme QX6850	10	G0	KentsField	130 W	65 nm	n.d.	3.337	
	Core 2 Extreme QX6800	11	G0	KentsField	130 W	65 nm	n.d.	2.916	
	Core 2 Quad Q9550	8,5	C0	Yorkfield	95 W	45 nm	25	3.023	
	Core 2 Quad Q9450	8	C0	Yorkfield	95 W	45 nm	35	2.799	
	Core 2 Quad Q9300	7,5	M1	Yorkfield	95 W	45 nm	41	2.663	
	Core 2 Quad Q6600	9	G0	Kentsfield	95 W	65 nm	55	2.395	
	Core 2 Duo E6850	9	n.d.	Conroe	65 W	65 nm	34	2.994	
	Core 2 Duo E4300	9	n.d.	Allendale	65 W	65 nm	33	1.773	
AMD									
• Overclocking	Phenom X4 9850 a 2700 MHz	13,5	DR B3	Agena	125 W	65 nm	49	2.145	
	Phenom X4 9850	12,5	DR B3	Agena	125 W	65 nm	46	1.986	
	Phenon X4 9600 a 2500 MHz	12,5	DR-B2	Agena	125 W	65 nm	40	1.878	
	Phenom X4 9750	12	DR-B2	Agena	95 W	65 nm	42	1.812	
	Phenom X4 9600	11,5	DR-B2	Agena	95 W	65 nm	38	1.724	
	Phenom X4 9550	11	DR-B2	Agena	95 W	65 nm	46	1.683	
	Phenom X4 9350e	10	DR-B2	Agena	65 W	65 nm	35	1.549	
	Phenom X3 8750	12	DR-B3	Toliman	95 W	65 nm	39	2.014	
	Athlon 64 X2 5200+	13,5	BH-G2	Brisbane	65 W	65 nm	62	2.174	
	Athlon 64 X2 4400+	11,5	BH-G2	Brisbane	65 W	65 nm	n.d.	1.866	

Cine-bench R10 All	PCMark 2005	PCMark Vantage	PovRay 1.7	Watts Po-vRay	Kribibench (fps)	x264 pass1 (fps)	x264 pass 2 (fps)	tmpeg xpress
18.477	9.659	0	1 min 9 seg /0 min 50 SSE2 seg	495	4,8567	0	0	0
11.641	8.955	5.738	2 min 18 seg	186	2,89811	64,34	18,56	54 seg
12.096	8.936	5.741	2 min 15 seg	189	2,86759	65,23	18,07	55 seg
11.502	8.490	5.360	2 min 22 seg / 1 min 34 seg con SSE2	177	2,7068	62,29	17,65	55 seg
10.528	8.418	5.099	2 min 23 seg	218	2,5812	59,41	16,52	1 min 01 seg
11.713	8.418	5.099	2 min 15 seg	218	2,808	64,1	18,18	57 seg
10.107	8.080	4.791	2 min 28 seg	223	2,4534	56,46	16,06	1 min 03 seg
10.353	8.147	4.809	2 min 32 seg	170	2,51034	58,39	16,31	1 min 00 seg
10.113	7.805	4.820	2 min 42 seg	162	2,38198	54,99	15,36	1 min 02 seg
9.318	7.502	4.555	2 min 53 seg	155	2,24665	51,67	14,44	1 min 3 seg
8.237	7.127	4.474	3 min 1 seg	214	2,0401	47,11	13,21	1 min 19 seg
5.496	7.452	4.568	4 min 43 seg	218	1,41201	33,21	8,4	1 min 34 seg
3.326	5.113	2.952	8 min 8 seg	189	0,82537	20,13	4,7	2 min 30 seg
8.182	6.589	0	2 min 48 seg	284	2,1536	58,28	14,23	1 min 04 seg
7.663	6.401	0	2 min 59 seg	274	2,034	54,31	13,24	1 min 09 seg
7.128	6.345	0	2 min 59 seg	276	1,94008	50,37	12,42	1 min 14 seg
6.999	6.234	0	3 min 11 seg	264	1,86123	49,7	12,13	1 min 17 seg
6.727	6.136	0	3 min 18 seg	259	1,8342	46,97	11,4	1 min 19 seg
6.296	5.916	0	3 min 24 seg	257	1,74583	45,8	11,1	1 min 21 seg
5.843	5.684	0	3 min 45 seg	250	1,6173	42,7	10,22	1 min 27 seg
5.668	6.492	0	4 min 12 seg	216	1,5465	40,28	9,12	1 min 23 seg
4.187	5.800	3.343	5 min 57 seg	175	0,9324	26,89	6,27	2 min 28 seg
3.630	5.301	3.131	6 min 51 seg	170	0,8081	23,56	5,56	2 min 52 seg

El último smartphone de Palm para el usuario profesional

Palm Treo Pro

Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador



• **En el paquete comercial se incluyen, junto a un cómodo cargador de viaje de mínimas dimensiones, auriculares estéreo de una calidad bastante digna.**

Tras el declive de los PDAs y la supremacía de los sistemas operativos Windows Mobile, Palm parecía abocada al fracaso: era una compañía especializada en PDAs cuyo buque insignia era su sistema operativo Palm OS. Por suerte, tras unos años de cambios en los que se ha ido introduciendo poco a poco en el mundo de los **smartphones**, y en los que ha terminado por adoptar los sistemas de Microsoft para sus dispositivos, parece que Palm vuelve a encontrar su camino. El nuevo Treo Pro es un buen ejemplo de ello. Se trata de un terminal **3G/HSDPA cuatribanda** (850/900/1800/1900 MHz) basado en **Windows Mobile 6.1** que, por prestaciones, calidad y acabados, nada tiene que envidiar a otros terminales de gama alta de fabricantes como HTC e, incluso, el propio iPhone, algo que salta a la vista nada más ver la caja comercial, que recuerda mucho a los productos de Apple.

En cualquier caso, con este terminal lo que prima ante todo es la **productividad**, practicidad y rapidez de uso. Por ello contamos con un teclado QWERTY completo con teclas de reducidas dimensiones pero que, salvo para los que tengan los dedos más grandes, resulta bastante cómodo de utilizar. La **pantalla**, aunque no es muy grande (2,4 pulgadas), es totalmente **táctil**, se encuentra recubierta por un material bastante duro y posee una resolución y visualización excelentes, incluso con luz ambiental.

Teclas accesibles y funciones avanzadas

En la parte derecha, junto al puerto infrarrojos, encontramos una tecla realmente útil: la que nos permite visualizar directamente las redes **WiFi 802.11 b/g** disponibles para conectarnos a ellas. Siguiendo la misma **practicidad**, en la parte superior encontramos un interruptor para silenciar el móvil y, como curiosidad, basta pulsar dos veces el botón de colgar para bloquear el teclado, que se desbloquea con sólo pulsar la tecla central con el logo de Palm.

Entre las utilidades incluidas junto a Windows Mobile 6.1 encontramos **Mi Treo**, que facilita la configuración inicial del teléfono, así como el acceso a la ayuda y soporte técnico. Adicionalmente, tenemos **Google Maps**, una versión de prueba de **WorldMate**, **Sprite Backup** y la versión de evaluación de **Webraska Navigation** para, gracias al **GPS** integrado, ofrecernos guiado hasta nuestro destino. Todo ello se complementa con la tecnología Bluetooth 2.0 y la **cámara de 2 Mpíxeles** repleta de opciones curiosas (como la de hacer panorámicas). Respecto a la memoria, contamos con 128 Mbytes de RAM y 256 Mbytes de ROM, ampliables mediante tarjetas microSDHC de hasta 32 Gbytes.



En lo que a conectividad se refiere, el Treo Pro cuenta con conexión estándar de 3,5 mm para auriculares, así como un conector MicroUSB que sirve tanto para cargar la batería, como para sincronizar los datos. Respecto a esto, un detalle: al conectar la primera vez el teléfono al PC se nos cargará una unidad de memoria Flash con todo el software necesario. De esta forma, se evitan los CDs y tendremos el software de sincronización siempre a mano. ■

Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**7,5**

CARACTERÍSTICAS Smartphone cuatribanda 3G/HSDPA con pantalla táctil de 2,4" y 320 x 320 puntos de resolución. Teclado QWERTY completo. Memoria RAM de 128 Mbytes y ROM de 256 Mbytes. Ranura para tarjetas microSDHC. GPS, WiFi 802.11b/g, Bluetooth 2.0, conexión minijack estéreo y MicroUSB. Autonomía de hasta 250 h en espera. Windows Mobile 6.1. Dimensiones: 114 x 60 x 13,5 mm. Peso: 133 g

CONTACTO Palm www.palm.com/es/

+ LO MEJOR Calidad y acabados. Ergonomía de uso. Teclas de acceso directo a funciones y la comodidad de su teclado retroiluminado, a pesar de su pequeño tamaño

– LO PEOR La sensibilidad de la pantalla, aunque no es mala, es inferior a otros modelos. Se echa de menos una mayor personalización del software y utilidades, muchas de ellas de la competidora HTC

PRECIO **499 €**

En conclusión

El nuevo Treo Pro nos parece una gran solución para el profesional que busca por encima de florituras un terminal de uso rápido y práctico, basado en Windows Mobile con una estética elegante y a la vez ergonómica. Además, su batería de 1.500 mAh ofrece una buena autonomía, algo muy valorado hoy por hoy.

El primer móvil que incorpora sintonizadora DVB-T para televisión digital

LG HB620T

Pablo Fernández Torres

Habéis leído bien. Se trata de **DVB-T** (*Terrestrial*) en vez de **DVB-H** (*Handheld*). Es decir, la misma tecnología empleada en cualquier sintonizadora **TDT** que ya tengamos en el hogar. El estandar DVB-H, aunque ya se encuentra prácticamente preparado para su lanzamiento al mercado en nuestro país, no termina de arrancar debido a las licencias y, además, porque es un servicio de pago. Ésta es una de las características principales del teléfono de LG, ya que podremos sintonizar cualquiera de los canales disponibles (siempre en función de la cobertura) sin tener que pagar ni un solo euro en este sentido.



• Una pequeña pantalla adicional ofrece la información justa cuando el teléfono está cerrado. La cámara de fotos es de 2 Mpíxeles.

No obstante, el problema llega precisamente en su dependencia de la cobertura TDT, que brilla por su ausencia en determinados lugares. Así, en la capital podremos disfrutar de todos los canales disponibles y la velocidad de puesta en marcha del módulo de sintonización es impresionante. En un par de segundos después de pulsar el botón de acceso directo, ya estaremos disfrutando de estos contenidos. En cuanto al retardo con respecto a la señal analógica (hay que tener en cuenta que la sintonizadora debe adaptar la señal TDT a las características de esta **pantalla de 2 pulgadas**), es exactamente el mismo que la propia arquitectura DVB-T, lo que es todo un logro. En cuanto al teléfono (sí, también es teléfono), se trata de un modelo bien parecido con un menú de navegación realmente cómodo. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Teléfono móvil con tecnología 3G, HSDPA a 7,2 Mbps, pantalla de 2 pulgadas, sintonizadora DVB-T, cámara de fotos de 2 Mpíxeles, ranura para tarjetas microSD, Bluetooth, reproductor multimedia (MP3, VMA, AAC, MPEG-4, H.264, WMV. Incorpora 100 Mbytes de memoria interna.

CONTACTO
LG
www.lge.es / 902 500 234

+ LO MEJOR Interesante opción para poder disfrutar de la televisión digital desde el móvil

– LO PEOR Dependencia de la cobertura TDT, que es muy limitada sobre todo en la periferia

PRECIO 429 €

Las pantallas LCD también llegan al dormitorio con este radio-reloj

Philips Photoframe AJL308

Pablo Fernández Torres

Se trata de una buena idea que Philips ha sabido adaptar bastante bien a las funciones tradicionales de este tipo de aparatos, como es el caso del **reloj**, **alarma** y **radio**. Con este modelo, es posible añadir nuestras propias imagenes desde cualquier unidad de memoria Flash, ya sea tarjeta SD o Pendrive. De esta forma, podremos **incluir** la **foto** que deseemos para que aparezca en pantalla. Otra peculiaridad es que podremos **reproducir nuestra música** favorita y, aunque es cierto que la **potencia RMS** de los altavoces no es como para tirar cohetes (**2x0,6 vatios**), el sistema ofrece una aceptable calidad sonido con el volumen bajo. En este sentido, es destacable su función de **temporizador** que permite conseguir que nos quedemos dormidos con sonidos de la naturaleza sin preocuparnos de apagar el dispositivo. Es una pena que no nos permita hacer lo propio pero con nuestras propias canciones. Por la mañana, también podremos disfrutar de esos sonidos, aunque no son precisamente los ideales para tal cometido.

Incorpora dos sistemas de alarma independientes para situarla en dos horas distintas (ideal para parejas). La **pantalla**, de **7 pulgadas**, deja un poco que desear en cuanto a resolución. No es demasiado molesto, pero tanto los **números** de la hora como las propias imagenes aparecen algo **pixelizados**. Este elemento cuenta con un fácil sistema de graduación del brillo, tanto automatico (cambiará según la hora del día) como manual, ya que por la noche, una iluminación de 200 cd/m² es suficiente para ver toda la habitación. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,3

CARACTERÍSTICAS
Radio-reloj con doble alarma. Ranuras USB (host) y SD para insertar unidades Flash con fotos y música que podrán ser reproducidas. Pantalla de 7 pulgadas con resolución de 480 x 234 píxeles. Brillo de 200 cd/m2. Función de temporizador con música relajante

CONTACTO
Philips
www.philips.es / 91 566 95 44

+ LO MEJOR Una forma más de adaptar nuestros dispositivos a los tiempos que corren. Su diseño es estilizado y se sujeta muy bien en la mesita de noche

– LO PEOR No incorpora pase de diapositivas, por lo que tendremos que cambiar las imagenes a mano

PRECIO 150 €

Un PC a la última idóneo para aplicaciones de edición de vídeo, audio e infografía

Mountain Media PC



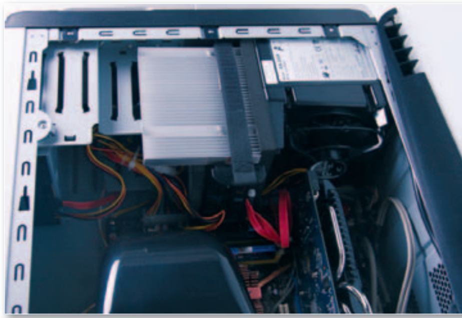
Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

En un mercado dominado abrumadoramente por los ordenadores portátiles, a los ensambladores que siguen apostando por las máquinas de sobremesa no les queda más remedio que poner a punto soluciones capaces de desmarcarse de forma nítida de lo que ofrecen sus congéneres móviles. Y esto es, precisamente, lo que ha hecho esta firma. Este PC ha sido diseñado específicamente para satisfacer las necesidades de los entusiastas del diseño en 3D, la edición de vídeo y la producción de audio. Además, también se desenvuelve muy bien con juegos. Muchos equipos portables presumen de estas mismas cualidades, por lo que, ¿en qué apartados se desmarca este PC de sobremesa? Sin duda, en dos que para muchos usuarios pueden marcar diferencias: sus **posibilidades de ampliación** y la presencia de una CPU de última generación dotada de **4 núcleos**.

Un PC preparado para todo

En la detallada ficha que acompaña a este análisis os ofrecemos tanto los detalles de la configuración de este equipo como los resultados que ha arrojado en nuestro banco de pruebas. Después de examinarla es fácil percatarse de que está preparado para enfrentarse sin problemas a prácticamente cualquier aplicación. Por supuesto, Windows Vista va como la seda (no en vano ha obtenido un índice de **5,9**, la puntuación más elevada que es posible conseguir con el hardware actual). Las últimas ediciones de **PCMark** y **3DMark** también han arrojado unos resultados muy buenos, como podéis comprobar en la ficha. ¿Mejoras? Sólo echamos de menos una tarjeta de sonido dedicada de elevada calidad, como algún modelo X-Fi de Creative o Aureon de Terratec. Una regrabadora de Blu-ray Disc habría puesto la guinda a este PC, pero también habría incrementado su precio. En cualquier caso, nos parece un equipo idóneo para usuarios exigentes. ■





• **Como puede observarse en estas instantáneas, el interior del equipo es muy pulcro, lo que permite al aire fluir sin obstáculos y refrigerar todos los componentes con eficacia. En la imagen inferior, puede apreciarse que la función del enorme disipador alojado junto a los dos discos duros es reducir sensiblemente su temperatura de trabajo.**



Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core 2 Quad Q9300 a 2,5 GHz con FSB a 1,33 GHz y 6 Mbytes caché L2. 4 Gbytes DDR2 800 MHz Kingston HyperX. Placa base Asus P5E con chipset Intel X38. Tarjeta gráfica Asus EN9600GT con GPU NVIDIA GeForce 9600 GT y 512 Mbytes DDR3. 2 discos duros Seagate SATA2 de 250 Gbytes/unidad 7.200 rpm configurados en RAID 0 (striping). Regrabadora de DVD Sony AD-7170A 18x SATA. Chasis Arctic Cooling con sistema de refrigeración regulado por temperatura. Fuente de alimentación Arctic Cooling Fusion Silentium Edition de 550 vatios. Dimensiones del chasis: 230 x 435 x 456 mm. Windows Vista Home Basic

EVALUACIÓN EXPERIENCIA EN WINDOWS VISTA
Índice: 5,9

PCMARK VANTAGE
Índice: 4.905 puntos

3DMARK VANTAGE
Índice: 3.864 puntos

SISOFT SANDRA 2009 LITE
Dhrystone ALU: 40,85 GIPS
Whetstone iSSE2: 33,72 GFLOPS
File system: 116,96 MB/s / 7 ms

CONTACTO
Mountain
www.mountain.es / 902 883 091

LO MEJOR Su potente configuración augura una vida útil muy dilatada. El bajo nivel de ruido. El ensamblaje del equipo es impecable y su acabado muy bueno

LO PEOR La tarjeta gráfica es muy capaz, pero los jugones pueden echar de menos una solución de alta gama más acorde con el resto de componentes del equipo. También echamos en falta una tarjeta de sonido dedicada de calidad

PRECIO 1.077,64 €

Potente, pero también silencioso

El mimo con que los responsables de Mountain han diseñado este PC de sobremesa está fuera de toda duda. La calidad del chasis de Arctic Cooling es muy elevada, su ensamblaje espléndido y el empaquetado de lo mejor que ha pasado por nuestro Laboratorio. Además, este equipo es muy silencioso, lo que demuestra que la potencia no está reñida con un nivel de ruido bajo. Para lograrlo, sus diseñadores han optado por incluir tres ventiladores de grandes dimensiones que trabajan a un régimen de giro reducido, así como láminas de material fonoabsorbente junto a los discos duros.



Yo soy el alma de mi empresa

Tuve una **idea** y **creí en ella.** Convencí a otros del **éxito** de mi proyecto. Encontré obstáculos, pero supe conquistar las **alegrías.** Al día de hoy **soy yo** quién mejor conoce **la esencia de mi negocio,** quién es mi **cliente** y cómo dirigirme a él.

Tengo claras las **grandes posibilidades de crecimiento** a través de **Internet** pero no contaba con un gran presupuesto y la informática no es mi fuerte.

Pero sabía que **tenía que estar ahí.**

Gracias a los programas **to date** de **Data Becker** di el paso y tengo un **resultado profesional,** adaptado a mis necesidades, **sin complicaciones técnicas** y al alcance de mis posibilidades.



Web to date 5.0
Edición web profesional
PVP: 169,99 €



Community Now
Gestión de comunidades virtuales Web 2.0
PVP: 199,99 €



Mail to date 3.0
Gestión de mailings profesionales
PVP: 179,99 €



Shop to date 5.0 Pro
Edición tienda online profesional
PVP: 399,99 €



Video to date
Creación y edición de videos para Internet
PVP: 179,99 €

P.V.P. recomendado I.V.A. incluido.

Información para distribuidores: **http://partner.databecker.es**

compre ya en **www.databecker.es**

Atención al cliente
902 888 738
info@databecker.es

tinta software papel accesorios tinta software papel accesorios tinta software papel

Almacenamiento portátil de tacto agradable y estilo elegante

Iomega eGo Leather

Eduardo Sánchez Rojo

El mercado de los discos duros portátiles no ha dejado de crecer, hasta el punto de que realmente resulta complicado elegir un modelo, pues la mayoría ofrece similares características, prestaciones y precios razonablemente ajustados. Por ello, en los tiempos que corren y, salvo contadas excepciones, la elección de uno de estos dispositivos se ha convertido en una cuestión puramente estética. Tal es el caso del eGo Leather de Iomega que hemos analizado. Se trata de un disco duro portátil de **250 Gbytes**, basado en una unidad de 2,5 pulgadas, y dotada de interfaz USB 2.0, de la que también toma la alimentación eléctrica. Sobre este último punto se agradece el hecho de incluir un **cable USB con dos tomas** para aquellos equipos que proporcionen mejor intensidad eléctrica de la debida, así como una **entrada de alimentación independiente** en el propio disco por si, por cualquier causa, es la única forma que tengamos de proveedor de energía a la unidad.

Ahora, lo que más nos ha gustado ha sido el **acabado en piel**, por su tacto agradable y excelente acabado, que hacen sentir que te encuentras ante un producto exclusivo. Eso sí, como todo es cuestión de gustos, Iomega ofrece dentro la misma gama eGo una larga lista de modelos de los más variados colores, donde resulta complicado no encontrar uno que nos guste. Otro punto interesante es la inclusión del **software de backup** EMC Retrospect Express, una excelente utilidad para realizar copias de seguridad.

Respecto a las prestaciones, como es habitual en esta clase de unidades, la velocidad máxima viene marcada por la propia interfaz USB 2.0, y no por la unidad, capaz de proveer mayores tasas de rendimiento. ■



• En la parte trasera de este disco NAS dispondremos, adicionalmente al puerto Gigabit Ethernet, de otros dos USB.



Valoración 8,3
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Disco duro externo de 250 Gbytes basado en una unidad de 2,5 pulgadas. Interfaz USB 2.0. Alimentación vía USB o conector independiente en el propio disco (alimentador externo no incluido). Carcasa externa acabada en cuero marrón de gran calidad. Incluye software de backup EMC Retrospect Express. Dimensiones: 134 x 89 x 19 mm. Peso: 220 g

CONTACTO
Iomega
www.iomega-europe.com
93 311 57 30

LO MEJOR Su acabado exterior, que combina piel y bordes plateados, ambos puntos de gran calidad. Software copia de seguridad incluidor

LO PEOR Dado que prima un aspecto estético, el tamaño final y peso se resienten ligeramente, estando por encima de otros modelos convencionales

PRECIO 99,90 €

Este sofisticado terminal llega dispuesto a plantar cara al iPhone

LG KF700

David Onieva García

Lo primero que llama la atención de este nuevo modelo es la **pantalla táctil** de tres pulgadas que cubre la totalidad del teclado alfanumérico deslizante. La primera vez que encendamos el teléfono, tendremos que realizar un test para ajustar la mencionada pantalla táctil, aunque, una vez finalizado éste, la precisión en el manejo no es todo lo buena que sería deseable. Dispone de interesantes **funciones multimedia** como reproducción de vídeos, música, radio FM, etc. Además cuenta con **conectividad 3G** y **soporte HSDPA**, por lo tanto si unimos la pantalla de 3 pulgadas al **navegador con soporte de Flash** que incorpora, podremos disfrutar con comodidad de todo tipo de información multimedia.

Cabe destacar igualmente la **rueda de navegación** que se ha instalado en un lateral del terminal y que nos permitirá, entre otras cosas, navegar con rapidez entre las opciones de menús, controlar el volumen de reproducción de música o como *zoom* para ampliar las imágenes que estemos visualizando. ■



• La rueda de su parte trasera destaca por la gran versatilidad que presenta.

Valoración 8,4
Calidad/Precio n.d.

CARACTERÍSTICAS
Conectividad 3G HSDPA. Pantalla táctil de 3 pulgadas. Cámara fotográfica de 3 Mpíxeles. Memoria interna: 90 Mbytes. Radio FM. Reproducción de música y vídeos. Peso: 107g

CONTACTO
LG
es.lge.com / 902 500 234

LO MEJOR La pantalla de gran tamaño que el fabricante ha montado a la que debemos unirle la rueda multifunción ubicada en el lateral del terminal, que ayuda sustancialmente en la navegación y manejo

LO PEOR La pantalla de tres pulgadas se ensucia enseguida. Además, no es demasiado preciso su reconocimiento táctil a la hora de navegar por los diferentes menús

PRECIO n.d.

Almacenamiento masivo en red y una gran cantidad de extras adicionales

Netgear ReadyNAS Duo



Eloy García Almadén

Este nuevo producto de Netgear no se trata de un disco duro de almacenamiento en red convencional, sino que se encuentra salpicado de un buen puñado de características que multiplican su versatilidad. Por poner un ejemplo, dispone de una serie de servicios que podremos configurar adicionalmente y habilitarlos o deshabilitarlos a nuestro antojo, como el **cliente de descargas BitTorrent** incluido, los distintos protocolos de transmisión de ficheros disponibles (CIFS, NFS, AFP e incluso FTP), los servidores web, UPnP y de *streaming* que podremos activar y mucho más. Las labores de **copia de seguridad** también se encuentran perfectamente contempladas pudiendo programar desde su interfaz web de acceso los trabajos que queramos realizar y habilitando incluso el botón **Backup** sito en el frontal. A la hora de insertar un nuevo disco, lo podremos hacer en caliente, esto es, sin necesidad de apagar la máquina previamente. Y, como detalle final, indicar que podremos configurar igualmente un servidor de impresión y habilitar en red de esta manera cualquier impresora conectada a través de uno de los puertos USB que incorpora este ReadyNAS Duo RND2150. Es una lástima que la interfaz de usuario no se encuentre traducida a nuestro idioma y que el precio sea un tanto elevado. ■

• En la parte trasera de este disco NAS dispondremos, adicionalmente al puerto Gigabit Ethernet, de otros dos USB donde podremos conectar tanto discos duros externos como impresoras.

Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Disco NAS de almacenamiento en red. Incorpora múltiples extras como la posibilidad de habilitar servidores web, FTP y streaming de vídeo y audio

CONTACTO
Netgear
www.netgear.es / 93 344 32 04

+ LO MEJOR No sólo se trata de un disco de almacenamiento NAS. La cantidad de posibilidades adicionales que incluye nos ha gustado mucho

– LO PEOR Por ponerle alguna pega, el cliente BitTorrent integrado no posee una interfaz de control embebida dentro de la propia aplicación web del NAS. No está traducido al español

PRECIO 439 €

Un smartphone Windows Mobile disfrazado de Windows Vista

Samsung SGH i-900 Omnia

Manuel Arenas

Samsung ha intentado marcar su propio camino en el incipiente mercado de los teléfonos táctiles y el modelo Omnia supone su mejor interpretación. La pantalla de inicio recuerda un poco a la estética de Windows Vista, con una **barra de widgets** que se pueden ubicar en cualquier lugar de la pantalla sin más que arrastrarlos con el dedo. No hay ningún «lápiz» integrado en el cuerpo del teléfono, aunque se ofrece uno externo y retráctil a juego con la carcasa. Lo mejor es acostumbrarse a manejar el móvil con el dedo, aunque lo ideal sería que el lápiz tuviera un sitio en el propio dispositivo.



En el fondo, se trata de Windows Mobile y, aunque el **teclado en pantalla** está conseguido, más tarde o más temprano toparemos con alguna aplicación pensada para su uso con el puntero. Lo mejor y más práctico es ver al Omnia como un teléfono Windows Mobile **más táctil que la media**, pero sin exagerar. A partir de esta visión, el Omnia es uno de los mejores *smartphones* del momento. Integra una excelente cámara, GPS, conectividad avanzada, una buena pantalla, óptimo rendimiento y un diseño exclusivo. Sin olvidar que es compatible con las aplicaciones pensadas para WM 6, tanto para uso personal como para la empresa. En conjunto, es más equilibrado que el iPhone. ■



• En esta foto, se puede apreciar perfectamente el sistema GPS que integra de fábrica el Samsung Omnia.

Valoración	8,5
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Teléfono cuatribanda, GPRS/EDGE, 3G HSDPA, Bluetooth, radio FM con RDS, A-GPS. Capacidad: 8 GB / 16 GB Flash con ranura microSDHC. TFTde 3,2'', 400 x 240 píxeles y 65.535 colores. Cámara: 5 Mpx con autofocus y geotagging. Interfaz: TouchWiz, instalado sobe Windows Mobile 6.1. Soporta DivX, XviD, H.263, H.264, WMV, MP4. Batería: 1.440 mA/h hasta 6,5 horas en conversación. Dimensiones / peso: 112 x 56.9 x 12.5 mm / 127 g

CONTACTO
Samsung
www.samsung.com / 902 172 678

+ LO MEJOR Estética elegante. Cámara de 5 Mpx compatible con geotagging. Radio RDS

– LO PEOR El puntero no integrado en la carcasa. La interfaz táctil no es multitouch ni demasiado precisa

PRECIO 699 €

fundamentos web 2008

www.fundamentosweb.org

27-28 DE OCTUBRE

Organizan:





Promueve:



Patrocinan:



Colaboran:



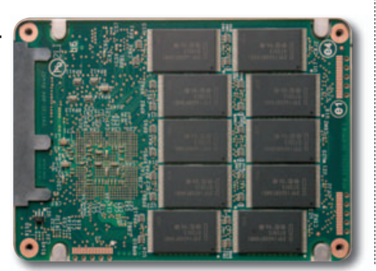
La mejor interpretación hasta la fecha de la tecnología SSD

Intel X25-M 80 Gbytes



Manuel Arenas

Los discos con tecnología SSD frente al almacenamiento magnético tradicional aún no habían demostrado realmente todo el potencial de la memoria Flash como soporte para los discos duros SATA. Pero el modelo X25-M presentado por Intel supone un salto cuantitativo muy elevado respecto a los discos magnéticos y también respecto a los discos SSD actuales. Las tasas de lectura y escritura sostenidas arrojaron valores de **más de 220 Mbytes/s para lectura** y **80 Mbytes/s** para **escritura en modo secuencial**.



• **Externamente, el X25-M no difiere demasiado de otro «clásico»; pero, internamente, son dos tecnologías muy diferentes.**

En el modo de **acceso aleatorio** las diferencias fueron absolutamente favorables para la tecnología Flash, al hacer valer unos **tiempos** de acceso en torno a **0,1 ms** frente a los 15 o 16 habituales en los modelos magnéticos. En cifras, el número de **operaciones de escritura por segundo** en modo aleatorio alcanza hasta **1.179**, frente a las 74 obtenidas en un disco magnético de referencia. En **lectura** la diferencia es aún más notable, con **2.108 operaciones** en el disco Intel X25-M frente a 50 en el disco magnético convencional. En el índice **PC Mark 2005**, las cifras son igualmente aplastantes, con **25.200 puntos** para el modelo SSD frente a 4.500 en un disco Hitachi convencional. Por supuesto el ruido en funcionamiento es inexistente y se tiene la seguridad de que no va a ocurrir nada por el mero hecho de mover el equipo mientras está encendido. Además, con 1,2 millones de horas como tiempo medio entre fallos, la tranquilidad es aún mayor. ■

Valoración	9,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Dimensiones: 99 x 69 x 6 mm. Peso: 78 g. 80 Gbytes. Interfaz SATA 3 Gbps. Controladora de 10 vías. Formato: 2,5 pulgadas. Tiempo de acceso: 0,1 ms. Velocidad de lectura: 222 Mbytes/s. Velocidad de escritura: 80,2 Mbytes/s. Resistencia a golpes: 1.000G / 0,5 s. Índice PCMark 2005 disco: 25.200

CONTACTO
Intel / www.intel.es

LO MEJOR Velocidades de lectura y escritura elevadas. No hace ruido alguno. Resistencia a golpes y movimientos. Elevada fiabilidadr

LO PEOR La temperatura máxima es elevada (41ºC en las pruebas). Precio elevado. Capacidad limitada a 80 o 160 Gbytes

PRECIO 595 €

Una cámara que lleva el gran angular un pasito más allá

Panasonic Lumix DMC-FX35



José Mª Arias-Camisón

Esta cámara es ideal para el usuario que quiere disponer de un dispositivo pequeño y bien construido con el que preocuparse sólo de apuntar y disparar. Como novedad más interesante de esta Lumix destaca su **gran angular de 25 mm**, el cual debería otorgar al usuario un mayor margen de maniobra al realizar tomas en lugares pequeños o en fotos de paisaje. A efectos prácticos, las diferencias entre estos 25mm y los 28 de su antecesora son escasas. Cuenta también con un **sensor** de nada menos que **10 Mpíxeles**, apoyado por la tradicional **óptica Leica Vario Elmarit** que genera imágenes con un **buen reparto de luz** por todo el fotograma durante el recorrido de la lente, sin deformaciones geométricas ni aberraciones cromáticas notables. La calidad de imagen general es extraordinaria, salvo cuando sube la sensibilidad del captador. A partir de ISO 400 el ruido generado es evidente. Por lo demás, destaca sobre todo la extraordinaria **calidad de construcción** del dispositivo y lo bien que se comporta en modo automático, cambiando ella sola entre ajustes para grandes distancias o fotos macro, además de detectar las caras de quien estemos encuadrando para ajustar correctamente la exposición. Y, si nos sentimos creativos, podemos acudir a los **programas semiasistidos** para lograr distintos efectos de manera sencilla. ■





• **Su óptica Leica alcanza los 25 mm en gran angular, un valor hasta ahora inédito en una compacta de estas características.**

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Cuerpo ultra-compacto de metal. CCD de 10,1 Mpíxeles con estabilizador de imagen. Zoom óptico 25-100 mm (equiv.). LCD de 2,5" con 230.000 píxeles. ISO 100-1600. Tarjetas SD o SDHC. Software de detección de rostros. Dimensiones: 95 x 52 x 22 mm. Peso: 125 gramos

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es / 902 153 060

LO MEJOR Su robusta construcción, el amplio rango focal, buen funcionamiento de los modos automáticos y rapidez de funcionamiento

LO PEOR Bastante ruido a partir de ISO 400 y medición automática de blancos poco precisa en ciertos ambientes

PRECIO 300 €

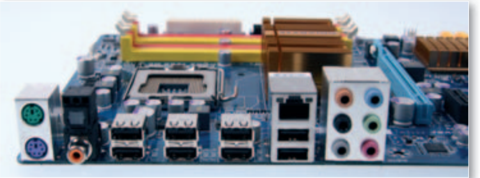
Una placa con el último chipset de Intel que contribuye al ahorro energético

Gigabyte EP43-DS3L

Eloy García Almadén

La nueva hornada de chipsets de Intel orientados a los usuarios más avanzados ya se encuentra entre nosotros. El mes pasado os presentamos una de las primeras soluciones que implementaba el modelo P45 y esta vez es el turno de su hermano menor, el **P43**. Este chipset cuenta con unas características ligeramente inferiores, como por ejemplo el soporte para un bus **PCI-E x16 (2.0)**, sin embargo, el precio también es más ajustado. Entre otras bondades destacamos un soporte nativo tanto para memorias de tipo DDR2 como DDR3, frecuencias de FSB de 1.333 MHz (1.600 MHz si practicamos *overclocking*) y microprocesadores de 45 nm. Por otro lado, la tecnología de ahorro energético **Dynamic Energy Saver** o **DES** también se encuentra presente, aunque en su versión **Advanced**, la segunda generación. No obstante, no introduce demasiadas novedades con respecto a la primera. En las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio hemos detectado un ahorro de unos **10 W** y nos ha sorprendido gratamente que el rendimiento obtenido en PCMark05 ha sido el mismo que sin DES: unos **7.553** puntos. A estos buenos resultados hay que sumarles las ya típicas tecnologías implementadas por Gigabyte: **DualBIOS**, **Q-Flash** o **@BIOS**. ■





• En cuanto a conectores traseros, echamos en falta algún puerto FireWire para redondear sus posibilidades.

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,6

PLATAFORMA / SOCKET
Intel Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme, Pentium D, Pentium 4, Celeron / LGA775

CARACTERÍSTICAS
Chipset Intel P43 Express (N) + ICH10 (S). FSB 1.600 MHz (OC). Memoria DDR2 doble canal. 1 PCI-E x16 (2.0), 4 PCI-E x1. 2 PCI. 12 USB 2.0. 1 IDE. 6 SATA II. RAID SATA 0, 1, 5 y 10 . 2 Gigabit Ethernet

CONTACTO
Gigabyte.
www.giga-byte.es / 98 313 23 49

LO MEJOR El rendimiento es muy elevado y no sufre prácticamente ningún cambio al activar DES al máximo nivel

LO PEOR La tecnología DES Advanced no ha introducido ningún cambio espectacular en cuanto a ahorro energético con respecto a su anterior versión

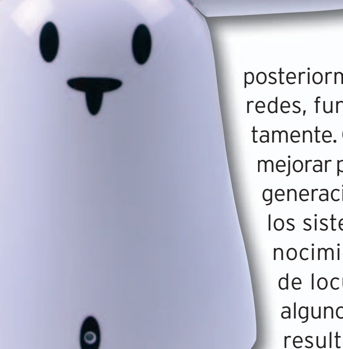
PRECIO 79,95 €

Un conejo muy divertido que nos hará más sencilla la vida a través de Internet

Violet Nabaztag/tag

Eloy García Almadén

Sin duda, la segunda generación de conejitos inalámbricos de Violet llama mucho la atención. Los **Nabaztag/tag**, que es así como se les conoce, resultan muy atractivos visualmente y poseen un buen puñado de opciones gracias a las cuales podrán realizar multitud de tareas conectados a Internet a través de la interfaz inalámbrica que incorporan. Entre ellas, podemos destacar la lectura en voz alta de las nuevas entradas de nuestros blogs favoritos, la alerta de nuevos mensajes en nuestra bandeja de correo electrónico, la reproducción de música y programas de radio a través de *streaming*, la lectura de las noticias del día, el tiempo y mucho más. Nabaztag/tag posee también un pequeño **micrófono** situado en la zona del ombligo desde el cual podremos pedir que realice alguna de las acciones que se encuentran predefinidas inmediatamente, ya que también podremos programar las horas a las cuales deseamos que nuestra mascota nos ofrezca cada tipo de información. A todo esto hay que sumarle el propio comportamiento de nuestro conejo (configurable también desde el sitio web de Nabaztag) que nos sorprenderá de vez en cuando con frases hechas, **movimientos giratorios** de las orejas y **luces**. Incluye la posibilidad de que grabemos nuestros mensajes personalizados para enviarlos a los conejos de otros amigos por ejemplo. En cuanto al modo de **conexión WiFi**, tenemos que decir que hemos experimentado ciertos problemas a la hora de hacer partícipe a este dispositivo de la red inalámbrica de nuestro Laboratorio aunque, al probarlo posteriormente en otras redes, funcionó correctamente. Otros puntos a mejorar para la próxima generación pueden ser los sistemas de reconocimiento de voz y de locución, que en algunos casos puede resultar demasiado artificial. ■



Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo inalámbrico en forma de conejo que permite conectarse a Internet y automatizar multitud de tareas configurables por el usuario (aviso de correos electrónicos entrantes, lectura de entradas nuevas en blogs, etc.)

CONTACTO
Violet
www.nabaztag.com

LO MEJOR Nabaztag/tag es un dispositivo altamente configurable y abarca la realización de múltiples tareas a través de Internet

LO PEOR El sistema de reconocimiento de voz es necesario pulirlo un poquito más, así como el de locución, que a veces resulta muy artificial. Tuvimos problemas para conectarlo a la red inalámbrica del Laboratorio

PRECIO 135 €

Con una configuración apetecible, lo avala la etiqueta Better by Design de AMD

EasyNote MX61-B-023

Eloy García Almadén

Al nuevo programa de AMD denominado **Better by Design** puede adscribirse cualquier ensamblador. Siempre que sus productos cumplan una serie de requisitos mínimos, obtendrán una de las etiquetas proporcionadas por AMD que aseguran que dicho equipo va a ser totalmente compatible con Windows Vista y va a proporcionar al usuario una muy buena experiencia tanto a nivel de conexión inalámbrica, como gráfica o de rendimiento en general. En este caso, el modelo MX61-B-023 de **Packard Bell** posee por méritos propios la etiqueta dorada.

La configuración elegida es la siguiente: el procesador que trabaja en su interior a razón de 2,4 GHz es un **Turion 64 XL TL-64 de doble núcleo**, la tarjeta gráfica escogida es una **ATI Mobility Radeon HD 2400** con salida HDMI y DVI incorporadas y, por último, la interfaz inalámbrica corre a cargo de la renombrada compañía **Atheros**, funcionando bajo los estándar **802.11 b y g** y proporcionando un muy buen nivel de recepción de señal. Nos han gustado los dos botones situados en la parte superior del teclado para conectar o desconectar la interfaz WiFi y acceder a una configuración especial de ahorro energético. También destaca su diseño robusto y lo poco que se calienta el conjunto. Por otro lado, echamos de menos una interfaz **Gigabit Ethernet** y alguna ranura de expansión a la que poder conectarle cualquier dispositivo externo que no sea USB. ■



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion 64 X2 TL-64 a 2,4 GHz. 3 Gbytes de RAM. ATI Mobility Radeon HD 2400. 1 HD x 200 Gbytes. TFT de 15,4" (1.280 x 800) brillante. Regrabadora DVD +- R doble capa. Interfaz Ethernet 10/100 Mbps. WiFi 802.11 b/g. Altavoces integrados. Windows Vista Home Premium

CONTACTO
Packard Bell /www.packardbell.es

+ LO MEJOR Equipo robusto, con una pantalla grande y de muy buena calidad. Incorpora salida HDMI y conexión FireWire. El calor propagado hacia el teclado es relativamente pequeño

– LO PEOR Este modelo carece de ranura de expansión ExpressCard y PCMCIA. La interfaz de red sólo admite 100 Mbps y, con la pantalla que posee, se echa de menos una resolución un poco superior

PRECIO 899 €

Fuerza al máximo la nueva propuesta gráfica tope de gama de AMD ATI

Asus EAH4870 Top

Eloy García Almadén

En el número pasado, os ofrecimos un amplio resumen de la nueva familia de AMD ATI denominada HD 4000. Ahora, Asus aporta su granito de arena como ensamblador oficial de la compañía carmesí y nos presenta este modelo 4870 que incluye el calificativo de **Top**. En él, se han forzado algunos de los componentes esenciales, como la frecuencia a la que trabaja la GPU, que pasa de los 750 a los 8**15 MHz** (un 9% más) así como la frecuencia de la memoria principal, que se eleva a los **3.700 MHz** (100 MHz por encima de la original). Con estas cifras, el rendimiento debería ser grande. Por poner algún ejemplo de las pruebas que hemos realizado en nuestro Laboratorio, en el *benchmark* sintético **3DMark06** se han obtenido **12.903 puntos** para una resolución de pantalla de **1.280 x 1.024 píxeles**, casi 700 puntos más que en el modelo estándar. En cuanto al resto de extras que posee esta tarjeta podemos hablar de la inclusión de diversas tecnologías propietarias de Asus: **Gamer OSD** es una aplicación para realizar, entre otras cosas, capturas de pantalla y vídeos en tiempo real, así como activar un pequeño servidor para establecer sesiones de *broadcasting* con el resto de equipos de nuestra red; **Splendid** proporciona un postprocesado de la imagen para obtener unos colores más vívidos en pantalla cuando estemos reproduciendo un vídeo; y **VideoSecurity** nos brinda la posibilidad de vigilar nuestra propia casa *on-line*. En definitiva, un buen producto con un buen puñado de extras que añade un mayor rendimiento al ya excelente resultado obtenido con el modelo HD 4870 original de AMD-ATI, eso sí, más caro. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD ATI modelo RV770XT. Tecnología de integración de 55nm. 815 MHz (GPU) y 3.700 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 512 Mbytes memoria GDDR5

CONTACTO
Asus
www.asus.es
902 889 688

+ LO MEJOR Gracias al overclocking de serie se ha añadido un mayor rendimiento a las ya excelsas capacidades de este producto

– LO PEOR Como es habitual, este tipo de tarjetas de gama media-alta consumen mucho y se calientan bastante, con lo que será necesario disponer de un buen sistema de ventilación para evitar posibles problemas derivados

PRECIO 275€

Altavoces y dockstations para el reproductor de Apple

Alta fidelidad para el iPod

Os presentamos algunas propuestas para hacer que vuestro reproductor favorito se convierta en todo un sistema musical sin necesidad de un equipo de música.



Óscar Condés
Redactor



Altec Lansing IM7

Diseñado como la respuesta para todos aquellos que esperaban un sistema de audio portátil para iPod que alíe **potencia y diseño**. Reproduce un sonido potente y a la vez claro gracias a sus **cinco altavoces** (2 *tweeters* + 2 medios + 1 *subwoofer*) ofreciendo una potencia total de 50W RMS. Para potenciar los graves, se recurre a la **tecnología XdB**. Funciona con pilas (8 de tipo LR20) o enchufado a la red eléctrica e incluye **mando a distancia** por infrarrojos y asa de transporte. ■



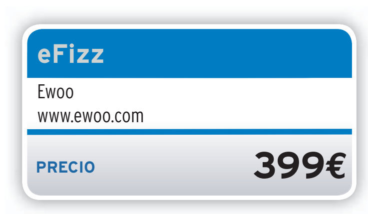
Creative TravelSound i80

Una propuesta para el **iPod Nano 3**; basta acoplar el reproductor en la carcasa de aluminio (en la foto se ve el producto por delante y por detrás). El sistema proporciona **15 horas de audio** sin interrupción a través de sus **4 microconos** (2 canales) y 14W RMS de potencia. Admite la recarga de la batería y la descarga de datos mediante el bus USB. ■



Ewoo eFizz

Una *dockstation* de diseño elegante que busca ofrecer al usuario una incomparale calidad de **sonido Hi-Fi**. Su concepción acústica exclusiva **Cabasse** ofrece un sonido rico y completo, que permite incluso descubrir ciertas sutilezas musicales inaudibles sólo con el iPod. Su **configuración 2.1** ofrece 70W RMS y su **mando a distancia** incluye pantalla en color. Ofrece también **radio** y función **despertador** ■



Gear4 Duo

Se trata de un sistema de audio portátil para el iPod «de quita y pon». Está formado por la base *subwoofer* (20W RMS) y los altavoces satélite (9W RMS cada uno), que se pueden usar en **configuración 2.1** o **separando los altavoces satélite** como un reproductor de música autónomo (incorporan una batería de litio recargable para transportarlos cómodamente. ■





Griffin Evolve

Otro sistema portátil cuya principal ventaja es que **no utiliza cables**. Se compone de **una base** donde conectar el iPod y **dos ligeros altavoces**, con sendas baterías, para utilizarlos en cualquier lugar. Además, es posible añadir más altavoces al sistema para repartirlos por toda la casa (hasta 45 metros de alcance). La potencia total del sistema es de 12W RMS. ■

Evolve
Ondamatica
www.ondamatica.com / 966 424 003
PRECIO **299€**

iHome IH10

Destaca a primera vista por su *look* clásico, un **diseño retro** y desenfadado que (prometen) se adapta a cualquier ambiente. Su **caja acústica** es de **madera** para un sonido rico y los mandos son botones redondos para un control preciso e intuitivo. Entre sus prestaciones, se incluye la función de cargador del iPod , una entrada auxiliar para conectar cualquier fuente de sonido, sintonizador de **radio** FM y un sistema de refuerzo de graves (lamentablemente no ofrecen datos sobre potencia sonora). ■

IH10
Memtec Ibérica
www.memtec.es/ 93 215 25 35
PRECIO **69,90€**

Logitech Pure-Fi Dream

Un sistema de música de gama alta que promete el disfrute de un sonido pleno con un innovador **sistema que responde al movimiento**: sus controles retroiluminados se encienden con un simple movimiento de la mano y la función de repetición sensible hace que, en vez de pulsar un botón, baste con la mano para que se escuche de nuevo la melodía. ■

Pure-Fi Dream
Logitech
www.logitech.com / 91 275 45 87
PRECIO **249€**

Saytes Nextbase Media 10

Se trata de una estación para **todos los modelos de iPod** con un diseño estilizado y efectos luminosos. Su **configuración 2.1** incluye altavoces de Neodymium con Cristal Sound. Dispone de **teclas sensitivas digitales y efectos de luz**, **radio** digital y **reloj** con alarma que puede ser cualquiera de las canciones contenidas en el reproductor. Su potencia de sonido es de 3W RMS por cada uno de los canales de agudos más 7W del *subwoofer*. ■

Nextbase Media 10
Naical
http://naical.es/ 902 109 478
PRECIO **126€**

XtremeMac Tango X2

Con un diseño compacto que permite su colocación en espacios reducidos, este sistema de audio ofrece **alta fidelidad** por sus tres vías (**dos altavoces**, **dos tweeters** y **un subwoofer**) que prometen bajos muy profundos y nítidos altos (desgraciadamente no dan datos de potencia). Incluye **radio** AM/FM y una entrada de audio para otros dispositivos. ■

Tango X2
Ondamatica
www.ondamatica.com / 966 424 003
PRECIO **149€**

NUESTRA COMPARATIVA

A LOS TITOS, POR ESTAR SIEMPRE AHÍ

Seis propuestas para nuestras fotos

De la cámara a los álbumes

Cada vez menos, los usuarios dejan «amarillear» sus fotografías en algún rincón del disco duro. La gran oferta de álbumes digitales ha permitido mandarlas a la imprenta por un módico precio.

Por Laboratorio Técnico

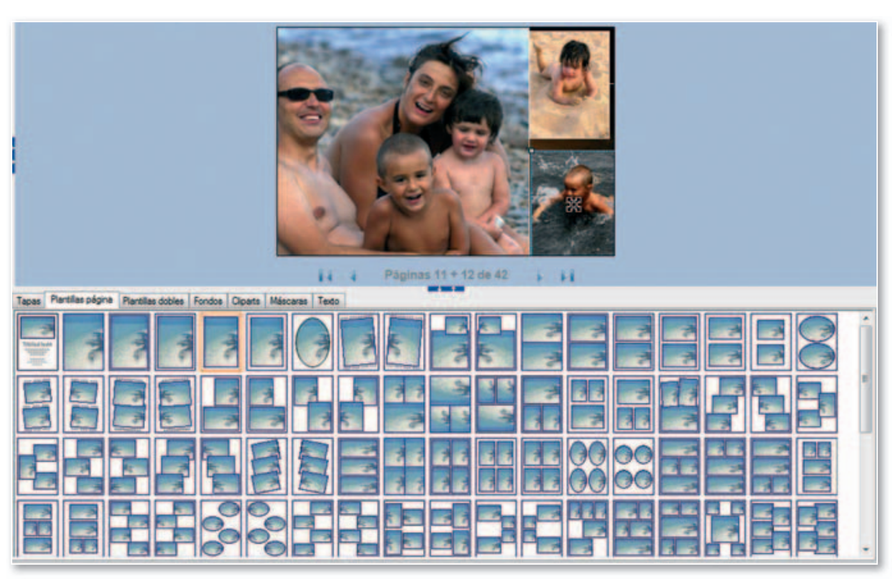
La oferta de álbumes de fotos es tan grande que ya es posible agrupar nuestras instantáneas sin tener que rascarnos demasiado el bolsillo. Por ejemplo, hay algunos servicios que comercializan libros de **12 páginas** en formato **pequeño** por **7,95 euros**. En el otro extremo se sitúan compendios de hasta **250 páginas**, y unas dimensiones de **40 x 30 cm**, que superan los **250 euros**. Ni tanto ni tan calvo; para esta comparativa, hemos elegido **seis propuestas** de distintas compañías **en torno a los 40 euros** (gastos de envío incluidos). Ese es el común denominador de este informe, porque, como veréis, los tamaños son diferentes, el número de páginas varía y el software que se emplea puede ser una aplicación que debe descargarse en el PC (la mayoría) o un servicio *on-line* (en el caso de Kodak).

Sea cuál sea la alternativa escogida, no hay que olvidar que el mayor trabajo recae en nosotros mismos. En efecto, debemos elegir las fotografías (en los formatos y la calidad adecuados), las plantillas más acordes (número de instantáneas, fondos, bordes...) y comprobar que todo guarde cierta armonía. Por ejemplo, hay que vigilar que los textos que escribamos sobre las imágenes se lean bien o que el fondo no destaque sobremanera.



• **El precio de los seis álbumes ronda los 40 euros, pero estas mismas compañías cuentan con opciones más baratas a las analizadas y también para mayores presupuestos.**





• Pese al abanico de posibilidades que brindan los programas, lo cierto es que todos son sumamente intuitivos y su funcionamiento se basa en arrastrar y soltar.

Los **programas de creación** nos facilitarán el trabajo. Y es que, a pesar de su sencillez, más de dos años después desde nuestra última comparativa (nº 183), debemos quitarnos el sombrero ante las mejoras incorporadas. Entonces, nos quejábamos del encorsetamiento general al que nos sometían las plantillas, no presentando sus componentes por separado (empezando por las cajas de texto e imágenes) o impidiendo meter ningún elemento externo (en parte subsanado con la incorporación de *cliparts* por parte Fotoprix y Hofmann). Ahora, nos hemos sentido más libres, con más autonomía para diseñar la página tal y como nos gustaría verla en el papel, aunque para ello tengamos que toquetear más de lo deseable los botones o pestañas de la interfaz de turno.

No obstante, hay que advertir que todos aquellos que se limiten a trabajar con las **plantillas** tal y como vienen por defecto encontrarán muchas más posibilidades que hace unos años. Baste el ejemplo de FotoInsight, que entonces contaba con 4 plantillas, 3 tapas, un único fondo blanco, y ahora abruma con 218 plantillas, 11 tapas y 67 fondos. No está mal el cambio.

Y ahora al papel

Al margen de las opciones que brindan los diferentes programas, tras subir nuestra creación a un servidor o llevarlo a una tienda en un CD (una segunda posibilidad ofrecida por Fotoprix), lo que cuenta es el resultado final que llegará en unos días (Hofmann fue el servicio más rápido y Printing-1 el que más tardó). Es justo decir que, al abrir cualquiera de los seis paquetes, no nos hemos sentido decepcionados al ir pasando las hojas de ninguno de ellos. No importa que uno tenga una cubierta en piel y otro una presentación más tosca, la calidad de impresión general es buena y, si no hemos cometido el error de incluir imágenes a una resolución menor de la pertinente para el tamaño de impresión posterior, podremos presumir de nuestros retoños o de la última escapada sin necesidad de acudir a la pantalla del PC, el móvil o la televisión. Nosotros nos hemos hecho con un cuentahílos para ver las diferencias y, aun así, ha resultado difícil decantarse por uno frente a otro. Haberlas, haylas, pero quizás para algunos sea más determinante el acabado (brillo o plata), el formato (libro o panorámico), por ejemplo, que el pequeño salto de calidad de impresión entre ellos.

Como podéis ver en la tabla adjunta, para evaluar estas seis propuestas, hemos tenido en cuenta cuatro aspectos: el **software** que permite su creación, el **acabado final** (la presentación tras un primer contacto), la **calidad de la impresión** y la del **papel**. Los hemos valorado y hallado la media de su nota, por eso, aunque una de estas soluciones brille en un apartado, si no es constante en los otros tres, no estará entre las más valoradas. Ese ha sido el criterio para elegir un ganador, aunque ya decimos que hay gustos para todos y que el resto de competidores tampoco defraudarán a sus dueños, máxime si han empleado unas cuantas horas y días en hacerse un álbum a su medida. ■



• Si ponemos los álbumes unos al lado de otro, vemos que cuentan con acabados diferentes, lo que permite también elegir según el gusto de cada uno.

Características de los álbumes de fotos analizados

Proveedor	FotoInsight	Fotoprix	Hofmann	Kodak	Printing-1	TicTacPhoto
• Álbum	Libro de fotos Grande Cub. dura	Fotolibro 21x27	Classic 5.7	Libro de Fotos Normal	Panorama	Album Mediano
• Web	http://fotoinsight.es	www.fotoprix.com	www.hofmann.es	www.kodakgallery.com.es	www.printing-1.es	www.tictacphoto.com/es
• Precio con IVA	34,95 €	34 € (5,9 tap. dura)	39 €	34,95 €	29,95 €	34,95 €
• Gastos de envío	4,49 €	4,4 €	Incl. para España	4,95 €	4,9 €	6,61 €
•Coste/página	0,94 €	0,92 €	0,93 €	1 €	0,97€	1,39 €
Características						
• Nº de páginas	42	48	42	40	36	30
• Medidas (ancho x alto)	21x28	21x27	21 x 28,5	26 x 23	29,7 x 21	32 x 24,5
• Plantillas	218	81	127	12	108	30
• Plantilla 1 pág	218	28	100	12	108	30
• Plantilla 2 pág	n.a.	53	27	n.a.	n.a.	
• Tapas	11	13	62	8	108	14
• Fondos	67	11	62	14	72	150
• Texto	Inserción donde se quiera y según plantilla	Inserción donde se quiera	Inserción donde se quiera	Sí, según plantilla	Inserción donde se quiera	Sí, según plantilla
• Editor fotografías	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Formato fotos	TIF, JPG, PNG y BMP	JPEG, JPG, TIF, GIF, BMP y PNG	JPEG, JPG, TIF, GIF, BMP y PNG	JPEG	JPG	JPEG
• Inserción bordes	No	Sí	Sí	Sí (29 diseños)	Sí	Sí
• Autocolocar fotos	No	Sí	No	Sí	No	Sí
• Otros	Permite girar, mover y ampliar el cuadro de las imágenes	Permite trabajar libremente con capas de texto e imágenes y mover las páginas completas de situación. Es posible grabarlo en un CD y llevarlo a una tienda	Cliparts y máscaras. Múltiples posibilidades de personalización. Por ejemplo, permite girar los cuadros de imágenes y textos		Es posible modificar la interfaz de trabajo	Cuenta con vídeos explicativos y la cubierta (en cuero o lino) se puede personalizar con texto y esquinas reforzadas
Evaluación						
• Software	Regular	Bueno	Muy bueno	Malo	Normal	Normal
• Acabado	Normal	Muy bueno	Normal	Normal	Normal	Normal
• Calidad impresión	Muy buena	Muy buena	Buena	Regular	Normal	Buena
• Calidad papel	Muy buena	Buena	Regular	Buena	Buena	Normal
Calificación						
Valoración	**8,3**	**9,0**	**8,1**	**6,8**	**7,3**	**7,5**
Calidad/Precio	**8,9**	**9,0**	**9,0**	**7,3**	**8,4**	**7,3**

Ganador VALORACIÓN PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual

Un servicio renovado que brinda muy buena calidad de papel e impresión

FotoInsight Libro Grande

Mucho ha mejorado este servicio anglo-alemán desde nuestra última comparativa. Entonces contaba con dos tipos de libros y un software vía web muy limitado, mientras que ahora son cuatro y debemos instalar una aplicación en nuestro PC. Ésta nos ofrece una **interfaz muy sencilla y bien estructurada**, dejando la zona central para componer nuestro álbum y el margen izquierdo dividido en tres pestañas que agrupan las imágenes que vamos a utilizar y las plantillas y fondos disponibles. Aunque su número es abrumador (**218**), las plantillas resultan demasiado cuadradas (no posibilita, por ejemplo, maquetar a doble página), al margen de abusar de las que incluyen texto, toda vez que permite crear una caja, escribir en ella a nuestro antojo y emplazarla donde queramos.

Más que el sofware, que en varias ocasiones no respondió a nuestras órdenes y no guardó los cambios que habíamos hecho, nos gusta el producto final, puesto que supera en **calidad del papel** al resto de propuestas y es, junto al libro de Fotoprix, el que **mejor impresión fotográfica** exhibe, lo que le convierte en una opción a tener en cuenta. ■





• Interfaz clara y con varias opciones de zoom para ampliar la zona en la que estemos trabajando.

Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
42 páginas. 218 plantillas (todas de una página). 11 tapas. 67 fondos. Inserción de textos donde se quiera y según plantillas. Incluye editor fotográfico. Soporta JPG, TIF, PNG y BMP. Dimensiones 21 x 28 cm. Pueden añadirse más páginas, de 8 en 8, por 4 euros

CONTACTO
FotoInsight
http://fotoinsight.es

+ LO MEJOR El resultado final ejemplarizado en la notable calidad de la impresión en mate de nuestras fotogrías y del papel. Es posible girar y ampliar o reducir los cuadros de imagen

– LO PEOR Aunque el número de plantillas y fondos sea tan elevado, guardan demasiada similitud. El software resulta inestable

PRECIO 39,44 €

Su software y calidad de impresión llevan a esta opción al liderazgo

Fotoprix Fotolibro 21x27





Otro de los «clásicos» de este mercado llega con fuerzas renovadas. Su **software 3.0** es de los más completos y sólo queda un poco por detrás del de Hofmann por su menor número de «aditamentos» (máscaras, fondos, etc), aunque posibilita diseñar el libro a nuestro gusto al **poder manejar libremente las capas de texto e imagen**. Si acaso, a la hora de componer páginas complejas, resulta un poco arduo dejarlas «redondas», por lo que se agradecería la opción de duplicar cajas (para conseguir que sean iguales). Tampoco estaría de más que se eliminara la necesidad de importar imágenes al programa e incluso que se permitiera arrastarlas desde el Explorador de Windows. En cuanto al resultado, se nota una gran mejoría respecto a anteriores libros, con un papel (en brillo) más fino pero con **buena calidad de impresión**. Lástima que la maquetación a doble página no luzca al no poder abrir el libro completamente. Aun así, sus 48 páginas (con el **mejor coste de la comparativa**) y posibilidades de personalización convierten a este libro en nuestro favorito. ■



• Al permitir modificar las capas de texto e imagen, podemos realizar composiciones totalmente a nuestro gusto.



Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
48 páginas.81 plantillas (28 de 1 página y 53 de 2 páginas). 13 tapas. 11 fondos. 54 cliparts. 14 máscaras. Permite trabajar libremente con capas de texto e imagen. Incluye editor fotográfico y soporta la mayoría de formatos de imagen. Dimensiones 21 x 27 cm. Disponible con tapa dura por 5,90 euros más

CONTACTO
Fotoprix
www.fotoprix.com

+ LO MEJOR La casi total libertad para componerlo y la calidad de la impresión. Su precio por página

– LO PEOR El software no permite duplicar cajas ni girarlas. Las páginas no pueden abrirse 180º y el grosor del papel (casi fotográfico) da cierta sensación de endeblez

PRECIO 44,3 €

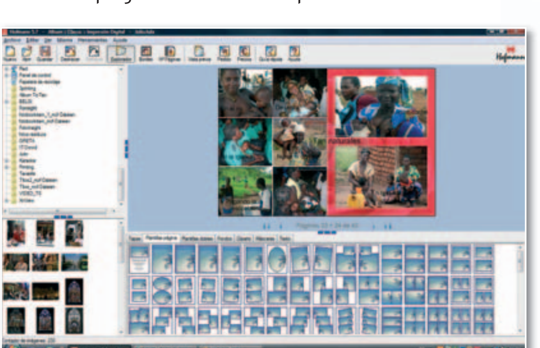
Su completísimo software nos permite personalizar el álbum al máximo

Hofmann Classic 5.7



Pocos cambios destacables en la nueva versión del software de una de las firmas de referencia en este segmento. Tampoco los necesitaba porque cuenta con un **número de plantillas muy elevado**, con la posibilidad de maquetar a **doble página**, girar o mover los cuadros e **insertar el texto donde se desee,** y con un editor de imágenes muy completito. Y todo ello a nuestra disposición desde una interfaz muy simple, en la que sólo se echa en falta la visualización en miniatura de todas las páginas del álbum que vamos a crear.





• **Libertad absoluta para diseñar las páginas con 127 plantillas y la posibilidad de incluir texto a demanda.**

A cambio, incluye, como Fotoprix, **cliparts** y **máscaras** para añadir originalidad a cada hoja.
Esa capacidad de personalización se aprecia mejor cuando tenemos el libro en las manos, pudiendo disfrutar de un producto bien acabado pero un poco basto, al incluir un papel demasiado grueso con el fin de que proteja a las imágenes del paso del tiempo. En cuanto a la calidad de impresión, podemos decir que es bastante aceptable, quedándonos con las ganas de probar (por respetar el precio máximo que marcamos para este informe) los álbumes **revelados en papel fotográfico**, una de las últimas novedades de Hofmann que promete obtener la mejor calidad en las imágenes. ■

Valoración	8,1
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
42 páginas. 127 plantillas (100 de 1 página y 27 de 2 páginas). 62 tapas. 62 fondos. 114 cliparts. 56 máscaras. Inserción de textos donde se desee. Editor fotográfico. Soporta JPEG, JPG, TIF, GIF, BMP y PNG. Dimensiones 21 x 28,5 cm

CONTACTO
Hofmann
www.hofmann.es

LO MEJOR Un software que ofrece una libertad absoluta a la hora de confeccionar cada página. Una encuadernación robusta (incluye una capa de espuma). Protección de las fotografías

LO PEOR No permite ver todo el álbum desde la interfaz del programa (sólo dos páginas). El grosor de las páginas da al resultado final un cierto aire tosco

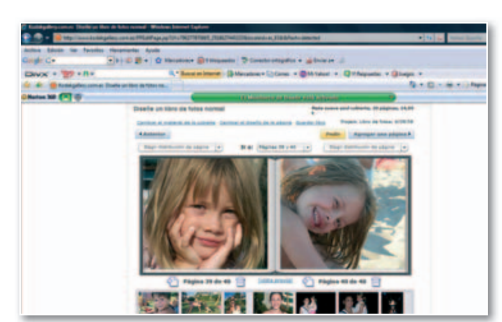
PRECIO 39 €



Las limitadas opciones de composición ensombrecen el resultado

Kodak Libro de Fotos Normal

La experiencia de Kodak en impresión fotográfica no es garantía de éxito en este caso, al obtener la puntuación más baja de la comparativa. Eso sí, el resultado final del producto impreso y encuadernado se apoya en un buen papel y un diseño elegante. Por desgracia, el software *on-line* tampoco es de merecer, ya que, buscando la sencillez, se ha quedado extremadamente corto en cuanto a opciones de configuración y sólo cuenta con **12 plantillas** frente a las 127, por ejemplo, de **Hofmann**. Además, nos obliga a ajustarnos a los modelos de página propuestos **sin posibilidad de componer libremente**.
La edición de fotografías es básica y permite lo que la mayoría de sus competidores: eliminar ojos rojos, realizar un arreglo instantáneo (muy recomendable para fotos con poca luz) o elegir efectos de color para convertir las imágenes a sepia, blanco y negro o, para los más atrevidos, a rojo, azul o verde. Es destacable el número de bordes que ofrece, nada menos que 20 (curiosamente ocho más que plantillas), y sus diseños, con animales, formas geométricas, rayas o corazones, entre otros.
Resumiendo, una opción con un acabado normal, pero con opciones de configuración demasiado limitadas y una calidad de impresión que es mejorable. ■



• **El software que ofrece Kodak Gallery es el único de la comparativa que se presenta como servicio on-line.**



Valoración	6,8
Calidad/Precio	7,3

CARACTERÍSTICAS
40 páginas. 12 plantillas de una página. 8 tapas. 14 fondos. 20 bordes. Inserción de textos, según plantillas. Completo editor fotográfico. Soporta JPEG. Dimensiones 26 x 23 cm. Creación on-line

CONTACTO
Kodak Gallery
www.kodakgallery.com.es

LO MEJOR La aplicación on-line para crear álbumes es muy sencilla y fácil de utilizar. Las opciones de edición de las fotografía son correctas e incluyen efectos, eliminación de ojos rojos y mejora automática. El embalaje, pensado para proteger bien el producto

LO PEOR Opciones escasas al limitarse a 12 plantillas y no permitir realizar composiciones personalizadas. El más pequeño

PRECIO 39,90 €

ORDENADORES MR MICRO

Del 1 al 31 de Octubre

TU TIENDA DE INFORMÁTICA www.mrmicro.es



LLEGÓ LA CAIDA DE LOS PRECIOS



EQUIPO + MONITOR POR:

415€ BD0110088

445€ BD0110087



SAMSUNG

OR1562067

MONITOR TFT 19" SM 943NW

Ángulo de visión: 170º/160º • Contraste: 8000:1 • Respuesta: 5 ms • Brillo: 300cd/m² • Resolución: 1440 x 900 • Conector: VGA

319,90€ OR1562059

285,90€



MR MICRO BLACK SIDE E21

Procesador INTEL® CORE™ DUO E2180 2,0 Ghz • Memoria 1GB DDR-II 667 Mhz • Disco Duro 250GB SATA2 • Tarjeta Gráfica integrada • Grabadora de DVD • Lector Multitarjetas • Teclado Logitech OEM • Ratón Logitech OEM • Alfombrilla MR Micro • Antivirus Bit Defender



MR MICRO BLACK SIDE LE13

Procesador AMD Sempron LE1300 • Memoria 1GB DDR-II • Disco duro 250GB SATA2 • Grabadora de DVD • Lector Multitarjetas • Teclado Logitech OEM • Ratón Logitech OEM • Alfombrilla MR Micro • Antivirus Bit Defender



Webcam integrada 1,3px

TOSHIBA SATELLITE PRO A300D-12Q

OR2515305

AMD Turion™ 64 X2 Dual-Core TL-62/ 2.1 GHz • Memoria 2 GB DDR II 667 MHz • Disco duro 200 GB • Lector multitarjetas, DVD+/-RW doble capa • Pantalla 15,4" TruBrite • WiFi™ 802.11b/g. • Bluetooth • **Microsoft® Windows Vista® Business Edition** • ATI RADEON™ X1250 512MB Hypermemory

599€













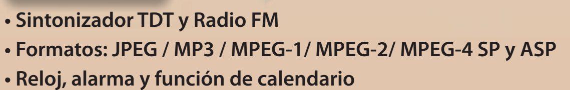
MARCO DIGITAL TDT



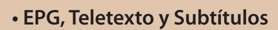








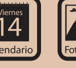
- Sintonizador TDT y Radio FM
- Formatos: JPEG / MP3 / MPEG-1/ MPEG-2/ MPEG-4 SP y ASP
- Reloj, alarma y función de calendario
- EPG, Teletexto y Subtítulos
- Presentación de diapositivas
- Atavoces incorporados
- Lector de tarjetas



















DF7239000

www.mrmicro.es Más de 3000 productos informáticos y más de 125 tiendas en toda España

Formato apaisado para un álbum que puede contener hasta 250 páginas

Printing-1 Panorama



La principal baza de la última firma en llegar al mercado español es que cuenta con un catálogo muy amplio de libros de fotos; siete en total, que van desde el **Premium** (40 x 30 cm y 74,95 euros por 36 páginas) hasta el **Pocket** (14,8 x 10,5 cm y 7,95 euros por 12 páginas). En medio, se sitúa el álbum que (por ajustarnos al precio de 40 euros apróximadamente) hemos realizado para esta comparativa. De **formato panorámico** (29,7 x 21 cm), como su nombre indica, puede crecer desde las 36 páginas de partida hasta las 250 (134,95 euros).

Con un **acabado robusto**, **buen papel** e impresión correcta, el libro resulta vistoso e idóneo para imágenes panorámicas. De hecho, muchas de las plantillas que incorpora el software de creación incluyen este tipo de huecos (algunos imposibles) para que vayamos arrastrando las capturas. Las opciones de diseño, al igual que el resto de posibilidades, están disponibles en distintas pestañas, algunas de ellas de poca utilidad (**Formas** y **Calendario**). En cambio, echamos realmente en falta un editor que nos permita realizar algún retoque de nuestras instantáneas, encontrando sólo la posibilidad de pasarlas a blanco y negro. ■



• La interfaz de trabajo de Printing-1 permite ajustar el espacio de todas las zonas en las que se divide, de modo que podamos alargar o empequeñecer cualquiera de ellas.

Valoración	7,3
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
36 páginas. 108 plantillas (108 de 1 página). 108 tapas. 72 fondos. Inserción de textos donde se desee. No incluye editor fotográfico. Soporta JPEG. Dimensiones 29,7 x 21 cm

CONTACTO
Printing-1
www.printing-1.es

LO MEJOR La encuadernación robusta y el formato apaisado. La posibilidad de insertar una imagen dentro de otra. Es posible variar el tamaño de las distintas partes de la interfaz

LO PEOR Muchas de las plantillas resltan inviables por las formas imposibles de las imágenes. Complicado descubrir para qué sirven algunas opciones. No incluye editor. Colores apagados

PRECIO 34,85 €

Muy vistoso por sus dimensiones y la cubierta en cuero

TicTacPhoto Álbum Mediano 30 p.

El primer comentario de uno de los redactores de PCA al ver este libro de fotos fue que resultaba ideal para hacer un álbum con los recuerdos de boda. Y la verdad es que su **formato apaisado**, sus grandes dimensiones (el mayor de los seis analizados), la **cubierta en cuero** (que se puede personalizar añadiendo texto o reforzando las esquinas con protectores dorados y plateados) y un pergamino que protege la primera página de nuestra creación le dotan de un aire solemne, muy elegante, enriquecido además por el acabado en brillo del papel. No nos convence tanto la encuadernación, que termina cediendo en algunas de sus páginas de tanto pasarlas, ni la calidad de impresión, buena pero sin la definición de otras propuestas.



• La parte central de la interfaz queda relegada a la zona de trabajo, pero todavía queda sitio para el explorador de fotos (arriba) y el álbum en miniatura (abajo).

En cuanto al software, debemos decir que es sencillo, con un número de plantillas limitado (17 sin texto y 13 con él), pero con una galería de fondos para perderse (150). Los ajustes a nuestras fotos aparecen cuando pulsamos el botón derecho del ratón o desde la barra de herramientas, permitiendo retocarlas, girarlas, alinearlas o ponerlas un marco. Además, si no sabemos cómo hacer algo, sólo debemos acudir a los vídeos explicativos que incluye. ■



Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,3

CARACTERÍSTICAS
30 páginas. 30 plantillas (30 de 1 página). 14 tapas. 150 fondos. Inserción de textos según plantilla. No incluye editor fotográfico. Soporta JPEG. Dimensiones 32 x 25,5 cm. Personalización opcional de la portada

CONTACTO
TicTacPhoto
www.tictacphoto.com/es

LO MEJOR El formato panorámico y sus grandes dimensiones. La elegante cubierta (además personalizable). El número de fondos. Vídeos demostrativos

LO PEOR La encuadernación interior no resiste bien el ajetreo. Presenta el coste por página más alto. Impresión apagada de los colores

PRECIO 41,56 €

La opinión de PC Actual

LA CREATIVIDAD LO ES TODO



• **Renovarse o morir. Fotoprix lo ha hecho, consiguiendo un producto digno de nuestro máximo galardón.**

Han pasado casi tres años desde que creamos por primera vez un álbum con nuestras imágenes fotográficas, así que es lógico que alabemos el buen trabajo realizado por las compañías en este tiempo. En general, han aumentado el número de plantillas, fondos, tapas... Y, lo que es más importante, han permitido que los usuarios no tengan que atenerse a la configuración de página hecha, sino que puedan mover los cuadros de texto y alargarlos o empequeñecerlos a su antojo, al tiempo que es posible insertar texto en cualquier rincón de la hoja. La personalización es total. En este apartado, **Hofmann** se lleva la palma, combinando un software que permite modificar las plantillas al gusto del consumidor, incluyendo a su vez máscaras y *cliparts* para dar un toque diferente. Lo malo es que la competencia ha trabajado mucho en los apartados de impresión y papel, consiguiendo desbancar a esta firma española del primer puesto de la comparativa con el que se alzó hace unos años.

Una de las compañías que ha puesto el acelerador es **Fotoprix**, la ganadora en esta edición. Si antaño sólo disponía de un fondo o una tapa y de un editor fotográfico muy básico, ahora cuenta con un software bien cargado de aditamentos y con muchas opciones de personalización. No obstante, lo mejor es su buen acabado, con un papel en brillo, quizás un pelín fino, pero que ofrece una excelente calidad de impresión. También apuntaremos que es la que luce el precio por página más reducido.

También se ha renovado por completo (y a mejor) **FotoInsight**, que en la última comparativa contaba con una interfaz web y una foto de portada que era una pegatina, mientras que ahora sorprende por su excelente calidad de impresión y de papel. Una lástima que el software no sea tan redondo como el de algunos de sus rivales, llegando a resultar inestable en ocasiones.

Del álbum de **TicTacPhoto**, el más grande de todos y el de mayor coste por página, lo primero que diremos es que si alguien busca elegancia, debe decantarse por él. Y es que es posible elegir tapas de cuero o un papel de pergamino entre cada una de las hojas (costará 5 euros más), lo que le da un toque clásico. No termina de ser redondo su acabado debido a la fragilidad de la encuadernación interior, no apta para niños, mejorando en el capítulo de la calidad del papel y las posibilidades del software de creación del álbum.

LO MEJOR

Personalización

Las nuevas versiones de las distintas aplicaciones incluyen muchas más opciones y permiten una mayor creatividad que sus predecesoras. Si se tiene el tiempo y las ganas para modificar las plantillas predefinidas, será posible obtener un libro con las imágenes y los textos donde deseemos, pudiendo incluir, en algunas ocasiones, hasta *cliparts* y máscaras.



LO PEOR

Sin término medio

Aunque el número de plantillas, fondos o tapas sea muy elevado, muchos resultan inviables por horteras, en el caso de los fondos, o porque es imposible encontrar muchas fotos que encajen bien en un cuadro de imagen de 29 x 6 cm. Todavía no han dado con el papel ideal, algunas pecan de excesivo gramaje y otras no llegan.



Y dejamos para el final los libros de **Kodak** y **Printing-1**, que, a pesar de conseguir las calificaciones más bajas, son productos solventes, que no defraudarán a aquellos que hayan dedicado su tiempo a crear la composición perfecta de cada página. Lo único que ocurre es que no sobresalen como otras propuestas en lo que respecta a la calidad de impresión, del papel o las opciones de software, pero no quita para que también podamos confiar a éstas nuestro pasado fotográfico. ■

El software como servicio a tu alcance

Como estar en las nubes

Hace años se puso de moda el concepto de NetPC, una máquina con habilidades para conectarse a la Red y trabajar con los recursos on-line.


Manuel Arenas
Colaborador

En realidad, el concepto de *cloud computing* no es nuevo. En aquella primera intentona de popularizar los **NetPC**, la idea partía del concepto del acceso remoto a aplicaciones, una buena base, pero un tanto «bruta». Acceder remotamente a un servidor de aplicaciones para «traer» un programa al ordenador local es una práctica que sólo encaja en escenarios concretos y, generalmente, en entornos empresariales con una infraestructura de red adecuada y donde hay que hacer muchos números para calcular si es más rentable instalar aplicaciones locales o centralizarlas en un servidor. En la actualidad, este movimiento se fundamenta en ligeras pero importantes variaciones de ese primer concepto, como son los servicios *on-line* o las aplicaciones como servicio.

El ordenador cliente ya no es tan «tonto» como en el modelo originario y el trabajo de computación no se deja sólo en manos del servidor. Así, para leer el correo **Hotmail**, no hace falta arrancar una instancia de **Outlook** remotamente. A cambio, se accede a una página web con elementos vivos y dinámicos que actualizan su contenido a través de peticiones al *backend*, que consiste básicamente en una base de datos junto con un sistema de almacenamiento capaz de albergar las cuentas de los cientos de millones de usuarios de Hotmail y un motor de ejecución dinámica de las instrucciones contenidas en las webs.



• Con el lanzamiento del EeePC de Asus se ofrece un espacio en línea, Eee Storage, para que los usuarios de sus netbooks guarden archivos.

La idea es fantástica, pues el tráfico de datos a través de Internet se reduce infinitamente si se compara con la carga de mover una aplicación remota y el trabajo se reparte entre el ordenador local y el servidor. El precio del hardware se ha reducido en los últimos años, de modo que no es un problema integrar un procesador, disco o memoria medio decentes en un ordenador barato. Los *netbooks* son el ejemplo más reciente, con precios en torno a los 400 euros, pero con prestaciones propias o, incluso, superiores a las de equipos de 2.000 euros de hace cinco años. Y, además, la infraestructura de red en Internet se ha visto mejorada. La fibra óptica, la evolución de los sistemas de conmutación, el incremento de velocidad en los elementos básicos de las infraestructuras de red, la popularización de la banda ancha o el



• Yahoo! es una de las compañías que ofrece las llamadas páginas de inicio, una posibilidad de personalizar la información y los servicios que cada usuario utiliza.

• SalesForce es un ejemplo de modelo de negocio bien definido bajo el concepto de «la nube».

incremento exponencial de la capacidad de proceso de los servidores y la de almacenamiento junto con una mayor fiabilidad y menor coste son sólo algunos de los catalizadores que invitan a utilizarlos.

Migrando a la nube

Cuando se habla de tecnología, uno de los «palabros» que con mayor frecuencia se escuchan es «estoy migrando a la nube». De lo que se trata es de trasladar a Internet el peso de una tarea o de un servicio que antes se gestionaba de forma local en el PC. Un ejemplo típico es el del correo, lo habitual es instalar un cliente como Outlook, **The Bat** o **Windows Live Mail**, configurarlo de acuerdo con los parámetros del servidor de correo y descargar los mensajes en el momento de lanzar la aplicación, siempre y cuando se esté conectado a Internet. Se necesita el ordenador, el programa, el espacio para almacenar los mensajes y la conexión. Con **Gmail** o Hotmail, la situación cambia y se requiere un PC, pero vale cualquier equipo con un navegador. No es necesario espacio de almacenamiento local ni una aplicación concreta. Es más, ni siquiera se necesita un ordenador, pues cualquier dispositivo electrónico con cierta «inteligencia» es susceptible de incorporar un navegador.

En cuanto a la conexión de Internet, es el último escollo que se debe salvar antes de que estas migraciones se realicen de forma generalizada. Es cierto que la banda ancha está al alcance de muchos, pero la conectividad móvil aún presenta inconvenientes, como la cobertura, los precios para 3G o la lentitud en el despliegue de tecnologías alternativas como WiMax.

En cualquier caso, no es necesario ser consciente de que se está migrando a la nube. Miles de usuarios lo han hecho sin saberlo, gracias a la suave transición propiciada por el uso de los navegadores web, ya se trate de acceder a una página estática o a una dinámica, el usuario lo único que nota es un mejor servicio, mejor experiencia de navegación y más interactividad.



• Windows Live es uno de los conjuntos de servicios gratuitos más completos (con un mayor número de aplicaciones) de los generados a partir del concepto de cloud computing.

Qué se puede hacer

A pesar de que sea un fenómeno reciente, el número de aplicaciones y servicios que están disponibles *on the cloud* es elevado y con un grado de fiabilidad y respuesta notables. En cierto modo, a pesar de que ya se empieza a hablar de nubes privadas gestionadas de forma local para su uso en el seno de una empresa, exponer una aplicación *on-line* requiere de una infraestructura robusta. Además, la selección natural juega un papel importante y, si se detectan irregularidades o fallos, los usuarios dejan de confiar en el proveedor. **Apple**, sin ir más lejos, se encontró con problemas a la hora de migrar su plataforma Mac a **MobileMe**, hasta el punto de extender el periodo de pruebas más tiempo del previsto ante la inestabilidad de aplicaciones, como el correo Push o el disco virtual.

Yendo al grano, y usando un navegador web sin más, uno puede instalarse en el limbo de Internet para gestionar correo, trabajar con aplicaciones ofimáticas, ▶

Qué se necesita

El centro de operaciones es el **navegador web** y, de hecho, Google lo ha demostrado con **Chrome**, un *browser* diseñado para trabajar con aplicaciones y servicios web más que para deslumbrar con sus características visuales o interfaz. Cada pestaña es tan austera como veloz, con una arquitectura excelente en cuanto a estabilidad, pues se ejecuta como un proceso independiente, de modo que un «cuelgue» en el Flash de una instancia no supone que haya que cerrar todas las ventanas. De este modo, Google toma la iniciativa por delante de Microsoft con **IE7/IE8**, o Apple con **Safari**, o incluso **Mozilla** con **Firefox**. Es más, ya hay quien equipara a Chrome con un sistema operativo específico para *cloud computing*. Y, realmente, si en un momento dado se embebe en un dispositivo electrónico con una CPU, almacenamiento y electrónica de entrada/salida y conectividad, se podría trabajar ya con un buen número de aplicaciones ofimáticas (Google, **Zoho** o Microsoft), multimedia (**YouTube**, Microsoft, Yahoo! o **ABC**), de diseño (**Adobe**), CRM (**SalesForce**), almacenamiento (**Amazon** o Microsoft), correo, etcétera.

También se necesita una **identidad**, preferiblemente la verdadera, para autenticarse frente al servicio o la aplicación de que se trate. No sólo como medida de seguridad, sino también para permitir la personalización del servicio de acuerdo con perfiles individualizados.

Del lado de la nube, se precisan **servidores** que reciban las peticiones de los usuarios y las gestionen. Además de las **bases de datos**, éstos tienen que saber interpretar instrucciones de **lenguajes de programación específicos** para Internet. Las tecnologías web permiten ofrecer interfaces de usuario dinámicas y muy rápidas embebidas en los navegadores empleando Adobe Flash, Silverlight de Microsoft, JavaScript, PHP, Ruby on Rails o AJAX. Al escribir el nombre de una página en el navegador, se accede al servidor donde está almacenado el código HTML, junto con pequeños programas que, al ejecutarse, al hacer un clic sobre un botón o al pasar el puntero sobre una imagen o un elemento activo, dan dinamismo a las páginas. No se necesita que el servidor esté ejecutando constantemente esos programas, sólo tener en activo los intérpretes de esos lenguajes de programación.

Características de los servicios globales seleccionados

Servicio	Adobe.com	Apple MobileMe	Google	Windows Live	Yahoo!
• Compañía	Adobe	Apple	Google	Microsoft	Yahoo!
• Web	www.adobe.com	www.mobileme.com	www.google.es	www.live.com	www.yahoo.es
• Precio	No	Sí (79 euros/año)	No	No	No
Aplicaciones que integra					
• Correo	No	Mail (20 Gbytes)	Gmail (7 Gbytes)	Hotmail (5 Gbytes)	Yahoo! Mail (ilimitado)
• Ofimática	Buzzword	n.a.	Docs	Profesional	n.a.
• Vídeo	n.a.	n.a.	YouTube	MSN TV	Yahoo! TV
• Almacenamiento	My Files (5 Gbytes)	iDisk (20 Gbytes)	Integrado en Gmail (7 Gbytes)	SkyDrive (5 Gbytes)	Integrado con Mail (ilimitado)
• Mensajería	n.a.	n.a.	Chat	Messenger	Yahoo! Messenger
• Blogging	n.a.	n.a.	Blogger	Spaces	MyBlogLog
• Página de inicio	n.a.	n.a.	iGoogle	My MSN	My Yahoo!
• Calendario	n.a.	Calendar	Calendar	Calendar	Calendar
• Fotos	n.a.	Gallery (20 Gbytes)	Picasa (1 Gbyte)	Photogallery (5 Gbytes)	Flickr (100 Mbytes/mes)
• Mapas	n.a.	n.a.	Google Maps	Live Earth	Yahoo! Maps
• Otros	Incluye servicio de colaboración ConnectNow y gestión remota de escritorio	Correo tipo Push, incluye periodo de prueba de un mes antes de comenzar a pagar	Incluye herramientas de colaboración en Docs, así como servicios específicos para empresa mediante Google Apps	La disponibilidad de Office Online es limitada. La integración entre los distintos componentes es buena (Messenger, Hotmail y Spaces)	Buena integración web entre correo, almacenamiento o mensajería. Mensajería compatible con Messenger



• **Pinnacleshare.com permite no sólo almacenar fotos y vídeos sino realizar ediciones on-line.**

acceder a servicios de CRM, editar fotos y crear galerías multimedia, entre otros.
De hecho, a la vista de este repertorio, la equiparación del navegador web con un sistema operativo no parece tan descabellada. Los servicios que permiten personalizar la página de inicio con agregadores de noticias RSS son otra forma de migrar hacia la nube permitiendo que cada usuario confeccione su periódico con las fuentes de información que sean de su interés. Y si se extiende ese concepto al vídeo, se tienen también canales de TV o emisoras de radio. **Microsoft**, **Google** o **Yahoo!** cuentan con este tipo de páginas.
El capítulo del almacenamiento *on-line*, sin ir más lejos, prácticamente lo regalan como elemento de valor añadido. **Asus**, en la gama **EeePC**, ofrece espacio en línea para guardar archivos a los usuarios de sus *netbooks*. Microsoft ofrece de forma gratuita **SkyDrive** en el contexto de la plataforma **Live**. **Amazon** también cuenta con espacio para guardar archivos y Apple cuenta con **iDisk**. Las galerías de fotos son otro segmento popular, **Picasa** de Google es un buen ejemplo o el conocido **Flickr**, emparentado con Yahoo!

Nubes de tormenta

En cualquier caso, el uso cotidiano de «la nube» no es aún factible ni tan fiable y universal como debiera. La conectividad móvil no está tan extendida como sería deseable y las políticas de precios no son tan populares como muchos querrían, por lo que tan pronto como se sale de casa con un portátil, es necesario tener instaladas aplicaciones *off-line* locales para sincronizar con las aplicaciones que estamos tratando tan pronto como se vuelva a disponer de conexión . Además, capítulos como la seguridad, la autenticación frente a los servicios *on-line* o la forma de pago de éstos junto con las arbitrarias políticas de precios son aún barreras que dificultan la estandarización de *cloud computing*. Los modelos de negocio aún no están definidos y, si bien la mayoría de los servicios y aplicaciones *on-line* son gratuitos o disponen de modalidades *trial*, muchos de ellos se convertirán en **Premium** o irán reduciendo las funcionalidades de las modalidades gratuitas. Y, de momento, el apartado de la autenticación es bastante incómodo. Cientos de nombres de usuario y contraseña se acumulan en hojas de cuadernos para evitar olvidarse de estos datos y hacer uso de las distintas «nubes» a las que se está suscrito.

Nuestra selección

En la tabla adjunta, encontraréis una serie de servicios *cloud computing* globales que son los más conocidos y con mayor número de usuarios, pero que no han sido valorados por nuestro Laboratorio, como hacemos habitualmente en nuestras comparativas, por considerar que no se puede hacer una evaluación objetiva de los mismos, al tratarse de aplicaciones que, en su mayoría, están en fase de pruebas y sufren una evolución constante que modifica sus características y presentación. Hemos sido prudentes y hemos preferido esperar a que el concepto de **The Cloud** esté lo suficientemente consolidado como para meternos de lleno en una comparativa. ■

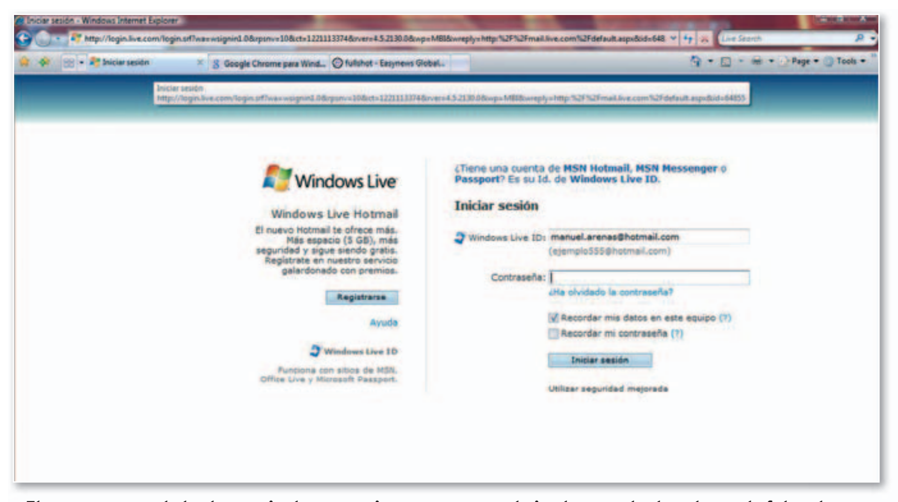
Todo lo que puedas necesitar sin descargarte nada

Un mundo de servicios

Consultar el correo, almacenar, editar y compartir fotografías y vídeos, hacer tareas ofimáticas o publicar contenido son actividades que llevaremos a cabo con nuestra selección de nubes.

» CORREO

La *killer application* de Internet y, en cierto modo, el origen de todo es el correo electrónico. **Hotmail**, **Yahoo!** y **Google** son los líderes de este segmento en el área no corporativa. Apple, con el remozado **MobileMe**, incluye este servicio, que, además, es de tipo *push*, ideal para su uso en terminales móviles como **iPhone 3G**. **Blackberry** está a medio camino entre la nube de Internet y la terrenalidad de las aplicaciones propietarias instaladas en un PC localmente. Es decir, el correo no se consume desde un navegador web, sino desde una aplicación específica instalada en los terminales compatibles. Eso sí, el dispositivo puede llevarse encima siempre, de modo que, en la práctica, se tiene acceso a los contenidos gestionados por la nube de un modo ubicuo. Lo mismo ocurre con el correo MobileMe, donde el cliente de *e-mail* no es un navegador web estándar, sino una aplicación instalada en el iPhone, aunque, de nuevo, por sus características de movilidad, ofrece una funcionalidad cercana al concepto de *cloud computing*. La forma de trabajar con estas aplicaciones es similar a la de un cliente de correo convencional *off-line*. Se presenta el buzón de entrada de correo con los mensajes entrantes, junto con menús para crear correo, definir filtros, gestionar el no deseado u organizar el buzón de entrada de acuerdo con los contenidos, los remitentes, etcétera. ■



• El correo es una de las herramientas que primero se crearon bajo el concepto de nube, en la foto, el conocido Hotmail de Microsoft.

» FOTOS Y VÍDEOS

Una de las aplicaciones más populares y vistosas que se pueden delegar a Internet es la de la creación de galerías de fotos *on-line*. Clásicos como **Flickr**, **Picasa** o las galerías de **MSN Spaces** conviven con nuevas formas de compartir imágenes, como **Photosynth** de **Microsoft**, **Adobe Express** o **Panoramio**. La **Galería** de Apple está pensada para su integración con dispositivos como iPhone 3G. Photosynth es el sistema más innovador, con un motor específico para crear panorámicas con efecto tridimensional a partir de una colección de fotos de una misma ubicación. Aún tiene que pulir algunos detalles, pero ya está a disposición de los usuarios para «sintetizar» entornos a partir de fotos. Otro espacio para compartir imágenes es **Facebook**, una red social que crece como la espuma. **Adobe** y **Pinnacle**, con **Pinnacleshare.com**, van un paso más allá e, incluso, permiten la edición *on-line* de fotos o vídeos. ■



• El servicio Adobe Express es una de las nuevas formas de compartir imágenes.

» BLOGGING

Otra de las aplicaciones de «la nube» es la de publicar contenidos propios. Una especie de cuadernos de bitácora personales listos para que otros usuarios los lean y comenten acerca de nuestras opiniones y puntos de vista. Microsoft con **Spaces**, Yahoo! con **MyBlogLog** o Google con **Blogger** son ejemplos de ello, con motores muy fáciles de personalizar para crear un espacio propio en la Red acerca de nuestras inquietudes. ■



• **La alternativa de Google para publicación de cuadernos de bitácora se llama Blogger.**

De la tele al cielo

Un caso extremo de *cloud computing* puede que esté a punto de llegar a la tele. Aprovechando la tecnología de **Intel** y su flamante **System on a Chip** (SoC), en el que se basa el procesador **Intel Media CE3100**, se ha puesto en marcha un proyecto en el que participa Yahoo! en un primer momento junto con fabricantes de televisores, denominado **Widget Channel**. En esencia, este canal no es más que la puerta de acceso a contenidos, servicios y aplicaciones *on-line* a través del navegador embebido en el miniordenador. En cierto modo, y aunque por debajo estará corriendo algún tipo de Linux, lo único que verá el usuario es la parte de navegación y acceso a los servicios y aplicaciones ofrecidos en un primer momento por Yahoo!, como el tiempo, cotizaciones de Bolsa, fuentes de noticias RSS, mensajería, correo, películas, fotos...

No se necesita tener una aplicación concreta para acceder a esta diversidad de contenidos, sólo el navegador y una conexión de red. Y todo ello integrado en un dispositivo tan familiar como el televisor. La idea no es nueva, desde luego, e iniciativas como los equipos **Windows Media Center** enchufados a la tele permitían disfrutar de una experiencia parecida, pero el concepto *on-line* y *cloud computing* abren las puertas a nuevas formas de consumir estos contenidos y servicios sin más complejidad que la de un navegador web y una capacidad para procesar dos fuentes de vídeo de alta definición simultáneamente, al tiempo que genera efectos 3D para mejorar la presentación, como PiP, reflejos, escalado, etcétera. Esta potencia, hace pocos años, sólo se podía obtener a partir de tarjetas gráficas dedicadas, integradas en un PC de sobremesa tan grande como la tele del momento presente.

» OFIMÁTICA

Con **Google Docs** llegó la revolución. En cierto modo, fue la primera iniciativa seria y estable para mover el trabajo *off-line* y local hacia Internet. Además, pronto se vieron las ventajas de tener los documentos siempre accesibles, protegidos por una infraestructura de hardware de millones de dólares y con todo un arsenal de herramientas de colaboración, gestión de versiones o integración con otros servicios, como el correo o la lista de contactos.



• **La propuesta de Google como procesador de textos es Docs, toda una revolución.**

Microsoft va con retraso y su **Office Online** está ya disponible, pero no de un modo generalizado. Otras empresas como **Zoho** se han posicionado muy bien, con todo un arsenal de aplicaciones y servicios accesibles a través de un mero navegador. En este apartado, ya se empieza a ver un modelo de negocio bien definido, con propuestas gratuitas con posibilidad de ampliar los recursos disponibles mediante opciones de pago (Google) y con alternativas de pago desde un principio, como **SalesForce** o **Amazon EC2**. El primero es un CRM *on-line* que permite a las empresas disfrutar de las ventajas de una aplicación corporativa sin tener que invertir en infraestructura ni mantenimiento.

SugarCRM, por su parte, es una especie de «hágalo Vd mismo». Se trata de una aplicación lista para instalar en un dominio propio, de modo que se pueda disponer de un CRM a la medida y propio para usos diversos. ■

Y SÓLO ES EL PRINCIPIO

Estos son sólo algunos de los ejemplos más vistosos y populares de usos de The Cloud, pero hay infinidad de ellos y siguen aumentando. Se trata de una tendencia imparable que poco a poco se introduce en nuestras vidas. Incluso, los mapas de las aplicaciones GPS ya no están necesariamente almacenados en la memoria de los navegadores y, en casos como **Blackberry Maps** o **iPhone 3G**, se descargan dinámicamente desde Internet a medida que se necesitan. En los navegadores, ya hay opciones para almacenar los favoritos en servidores *on-line* con el fin de disponer de ellos independientemente de la ubicación o el equipo desde el que se acceda, etcétera.

» ALMACENAMIENTO ON-LINE

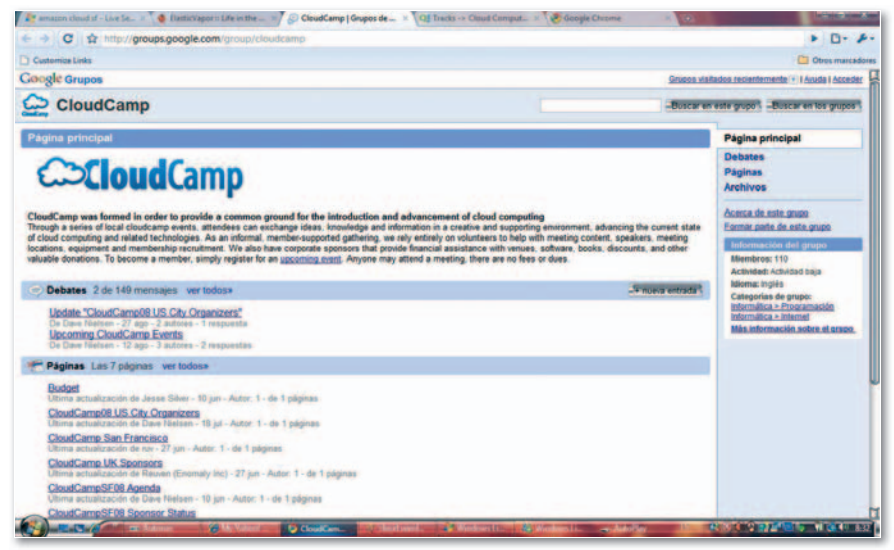


• **El servicio de almacenamiento de Microsoft es una de las mejores propuestas del momento.**

Los discos duros *on-line* son tan antiguos como Internet. De todos modos, no es sino ahora cuando tienen verdaderas aplicaciones gracias a las posibilidades de la banda ancha y las mayores velocidades de transferencia. **SkyDrive** es una de las mejores propuestas del momento, con una buena gestión de permisos y facilidad de uso. **Asus**, con su gama **EeePC** es otro de los mejores servicios que hay, integrándose en el Explorador de archivos como si se tratase de una unidad de disco más y con opciones tan interesantes como la encriptación de los datos. Google y Yahoo! optan por unificar el espacio para **Mail** con el de almacenamiento. Hay aplicaciones que permiten convertir el buzón de correo de Google en un disco de datos, por ejemplo, pero se trata de soluciones un poco artificiales. SkyDrive, **YoStore** o **Apple iDisk** (de pago) son soluciones más amigables. ■

La opinión de PC Actual

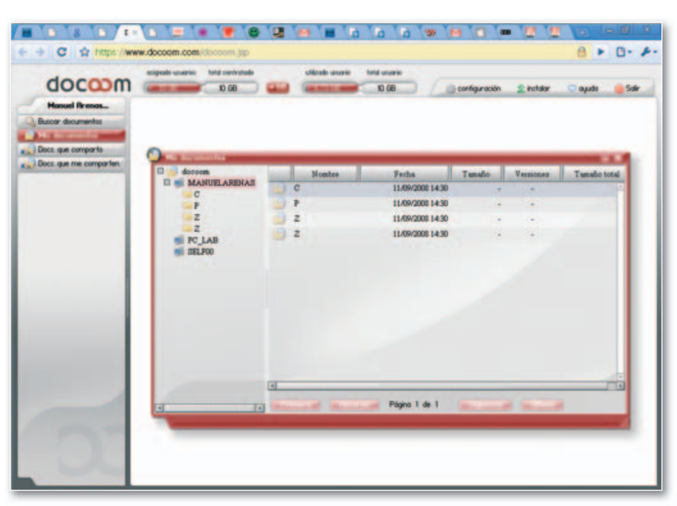
UN MERCADO EN PRUEBAS



• **Las investigaciones entorno a cloud computing están a la orden del día y Cloud Camp es uno de los grupos que trabaja para introducir esta forma de acceder a servicios y aplicaciones y hacerla avanzar.**

El movimiento *cloud computing* está en plena fase de desarrollo y definición. Poco a poco, se van juntando los elementos que lo hacen posible, como la proliferación de la banda ancha, el incremento de rendimiento del lado de los servidores y la optimización de los lenguajes de programación específicos para Internet, como Flash o Silverlight. De todos modos, a estas alturas de la historia, lo cierto es que aún no hay nada definitivo sobre esta forma de aprovechar Internet para acceder a servicios y aplicaciones. Si bien hay «nubes» bastante consolidadas, como **Google**, **Microsoft** o **Yahoo!**, aún hay mucho por hacer y mercados por explorar. Sin ir más lejos, el acceso en movilidad tiene muchas debilidades, desde las interfaces poco ágiles hasta la cobertura de red, pasando por la escasa autonomía de las baterías. Sólo iniciativas como **Blackberry** especializada en correo, ofrecen un servicio en movilidad «conveniente» con dispositivos en los que el correo se lee muy bien y se escribe con solvencia; aunque, estrictamente hablando, no encajen en el concepto de «nube». **Windows Mobile** también gestiona bien el correo, sobre todo ahora que es de tipo Push, pero flaquea en las aplicaciones ofimáticas. Además, salvo contadas excepciones, las pantallas de estos dispositivos no son todo lo versátiles que cabría esperar para acceder a ciertos servicios o aplicaciones *on-line* de tipo multimedia. Así pues, lo mejor es darse de alta en servicios tales como **Google Docs** o **Zoho** y experimentar con esta nueva forma de solucionar tareas, o en **SkyDrive**, **Yahoo!** o **MobileMe** de **Apple**, aunque, en este último caso, se trata de un servicio de pago con un periodo de prueba de al menos un mes.

En otras ocasiones, el acceso a unidades de disco *on-line* se ofrece como servicio de valor añadido sobre una compra. Tal es el caso de **Asus** en los equipos **EeePC** a través del portal **Yostore.net**, o **Airis**, que, en su momento, ofrecía cuentas en el servicio de almacenamiento **Docoom**. Eso sí, se precisa un poco de orden y disciplina, sobre todo para controlar todas las identidades y cuentas de usuario abiertas en este proceso de prueba. ■



• **El fabricante Airis ofrecía en su momento cuentas para el almacenamiento de datos de los usuarios de sus productos a través del servicio Docoom, que se puede considerar dentro del movimiento cloud.**

LO MEJOR

Libertad de uso

Cloud computing permite liberarse de las ataduras del software. Sólo con un navegador y una conexión de Internet se tiene acceso a los datos y las aplicaciones que necesitemos. Incluso, permite reducir las exigencias del hardware como se ha visto con la irrupción de los portátiles *netbook*. En principio, muchas de las aplicaciones y servicios *on-line* son gratuitos en sus versiones más básicas, aunque con potencia suficiente para resolver la mayoría de las necesidades.



LO PEOR

En pañales

En una etapa de transición desde el mundo *off-line* al mundo *on-line*, no se puede dejar todo en manos de Internet, por lo que nos encontraremos usando correo web y un cliente local por igual, o guardando copias de los datos en discos duros o discos ópticos «por si acaso».

Los modelos de negocio aún no están definidos, por lo que servicios que hoy no tienen coste pueden empezar a tenerlo a medio plazo si se necesita reajustar el volumen de ingresos.



Este mes, incluimos la tabla con los nueve navegadores analizados en el número anterior a los que sumamos IE 8.0 y Chrome

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Documentos

GOOGLE CHROME
Nuevo navegador de código abierto que combina funciones de búsqueda y navegación por Internet

UBICACIÓN EN EL DVD
Freeware

Google sorprende a todos

Más puertas para Internet

Revisamos las versiones beta de Microsoft Internet Explorer 8 y del recién nacido Google Chrome.



Carmen González
Colaboradora

Tras la revisión que hicimos a los navegadores más populares en el número anterior de la revista, nos detenemos en las nuevas características de **Internet Explorer 8.0** (Beta 2) y en el lanzamiento sorprendente de **Chrome**, el *browser* de Google.

A finales del mes de agosto estaba disponible para su descarga la versión beta de la última edición de Microsoft Internet Explorer. Parecía un sosegado lanzamiento, lejos del bullicio creado a principios de verano con la presentación de **Mozilla Firefox 3.0**, **Opera 9.5** y la versión beta de **Flock 2.0**, y nada hacía pensar que algún rival le podía quitar el protagonismo a la nueva solución de los de Redmond. Nada hasta que el 1 de septiembre se filtraba que Google iba a lanzar un nuevo navegador, Google Chrome. Antes de que los usuarios pudiésemos asimilar la noticia, el día 2 de septiembre ya estaba disponible para su descarga en más de 40 idiomas. Examinar ambos navegadores nos ha permitido conocer las nuevas características que van a implementar en sus versiones finales, un gran adelanto de lo que veremos en las soluciones del futuro. No obstante, no debemos olvidar que se trata de dos versiones en estado beta, que no se recomiendan para un uso habitual, ya que podrían tener importantes fallos técnicos y de seguridad todavía desconocidos al no haberse probado todas sus posibilidades en un número de usuarios considerable y con un amplio esquema de perfiles. ■

Navegador	Chrome Beta	IE 8.0 Beta2
• Compañía	Google	Microsoft
• Web	www.google.com/chrome	www.microsoft.com
Características		
• Instalación	476 Kbytes	15,9 Mbytes
• Sistemas operativos	XP y Vista	XP/Vista/Server 2003/2008
• Admin. marcadores	Sí	Sí
• Marc. dinámicos (RSS)	No	Sí
• Búsqueda integrada	Sí	Sí
Seguridad		
• Admin. contraseñas	Sí	Sí
• Filtro antiphishing	Sí	Sí
• Naveg. privada Internet	No	Sí
• Naveg. privada PC	Sí	Sí
• Seg. páginas	No	Sí
• Denuncia sitios inseguros	Sí	Sí
Accesibilidad		
• Zoom	Sí	Sí
• Abreviaturas del teclado	Sí	Sí
• Accesos avanzados	Sí	Sí
• Navegación por pestañas	Sí	Sí
Personalización		
• Temas	No	No
• Extensiones	No	Sí

Septiembre comenzó con una gran sorpresa presentada en formato cómic

Google Chrome

Chrome se ha creado basándose en otros proyectos de software libre. Por ejemplo, utiliza el mismo motor de renderización que Safari, **WebKit**, una apuesta por la rapidez y la compatibilidad con los estándares que le dan un sobresaliente en ambas asignaturas. Al mismo tiempo, contribuye al desarrollo de navegadores futuros cada vez mejores, puesto que, gracias al código abierto, pueden modificarse.

Tiene una apariencia tan simple como todas las herramientas de Google, y un detalle que quizá lo desmarca de sus rivales es que la **navegación por pestañas** sobresale por la parte superior de la ventana. Chrome guarda de forma visible los sitios que se visitan con más frecuencia, los últimos que se visitaron y los últimos marcados. Si no se quiere dejar huella de la navegación, lo mejor es utilizar el **modo Incógnito**.

Cada vez que se abre una pestaña, el PC la identifica como un nuevo proceso; de esta forma, si cualquier pestaña con errores tuviese que cerrarse súbitamente, no afectaría al resto de las que se pudiera tener abiertas. Como punto negativo, a más pestañas, más procesos y más recursos de la CPU, que se puede ver afectada si utilizamos muchos programas de peso.

Algo novedoso es que las descargas se abren en la zona inferior del navegador. Lo malo es que **no solicita confirmación** del usuario para las **descargas**, y habría que ver cómo reacciona cuando un archivo malicioso se autoinvita a descargarse en nuestro PC. ■

• **Chrome recoge instantáneas de los sitios más visitados, las búsquedas más recientes y los marcadores.**

Versión BETA

CARACTERÍSTICAS
Instalación ligera de 472 Kbytes. Código abierto. Soporta Windows XP y Vista. Motor WebKit, por cada pestaña abierta abre un proceso en el PC. Modo Incógnito. Inspector de elementos para desarrolladores. Resalta los nombres de dominio y los servidores seguros. Las descargas se abren en la misma ventana

CONTACTO
Google / www.google.com/chrome

+ LO MEJOR Su velocidad. Absorbe rápidamente marcadores y contraseñas del navegador predeterminado

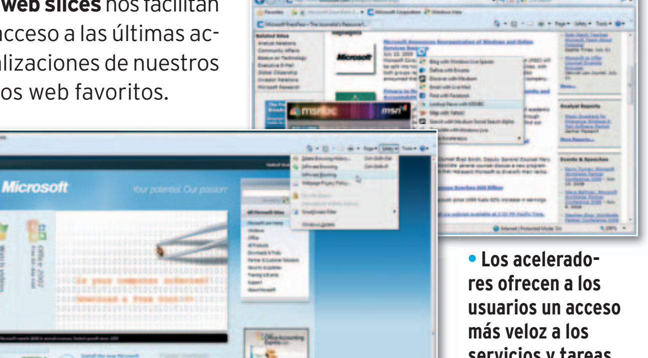
– LO PEOR Cada pestaña se abre como un nuevo proceso y esto hace que el consumo de recursos del PC se dispare con muchas pestañas abiertas. La seguridad no es su punto fuerte, disponiendo sólo de las funciones básicas

PRECIO **Gratuito**

Un navegador que innova en funciones, seguridad y personalización

Internet Explorer 8.0 Beta2

Sin cambios muy aparentes en la interfaz, Internet Explorer incorpora en esta versión dos grupos de accesorios para facilitar la navegación y simplificar muchas de las acciones que realizamos tradicionalmente con el *browser*, como son los aceleradores y los *web slices*. Mientras los **aceleradores** nos permitirán examinar cualquier palabra, párrafo o dirección a través de varias herramientas de Internet de forma rápida, los **web slices** nos facilitan el acceso a las últimas actualizaciones de nuestros sitios web favoritos.



• **Los aceleradores ofrecen a los usuarios un acceso más veloz a los servicios y tareas que más demanden sin tener que salir de la página.**

También llama la atención la posibilidad de navegar sin que el programa guarde ningún dato sobre las páginas que hemos visitado. Este **modo InPrivate** se completa permitiendo determinar qué sitios se abrirán, al tiempo que bloquea a las webs que intenten almacenar información acerca de nuestras costumbres cuando surfeamos.

Otras mejoras respecto a su antecesor puede ser el menú que se abre con las nuevas pestañas coloreadas (del mismo tono si provienen de la misma página); la vista compatible, de modo que, si una web no se ve bien con IE8, se visualiza como si fuese con IE7; o la barra inteligente, que nos muestra sugerencias de los sitios que buscamos.

Finalizamos comentando que esta nueva versión de Internet Explorer incorpora una avanzada **herramienta para desarrolladores**, que les permitirá editar *in situ* algunos aspectos de cualquier web y comprobar cómo quedan. ■

Versión BETA

CARACTERÍSTICAS
Instalación de 15,9 Mbytes. Soporta Windows XP, Vista y Server. Barra de direcciones inteligente. Aceleradores y web slices. Lector de feeds avanzado. Smart Screen filter (filtro de sitios web inseguros). Herramientas para desarrolladores. Modo InPrivate de navegación

CONTACTO
Microsoft / www.microsoft.com/windows/internet-explorer/beta/worldwide-sites.aspx

+ LO MEJOR La seguridad, herramientas para desarrolladores, y la navegación privada de forma que no quede huella en el registro del navegador ni en los sitios web

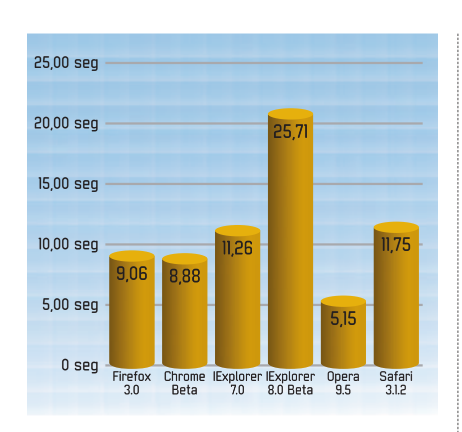
– LO PEOR Sigue siendo un atentado contra los estándares web y su velocidad ha empeorado, pero recordemos que es una versión Beta y no se trata del navegador definitivo

PRECIO **Gratuito**

CONOCE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE UN SIMPLE VISTAZO A LOS HISTOGRAMAS

LA RIVALIDAD ES PATENTE DESDE SU LANZAMIENTO

Si en el número anterior os presentábamos el rendimiento de las últimas versiones de los navegadores, ahora añadimos los resultados obtenidos por las betas de Internet Explorer 8.0 y Google Chrome.



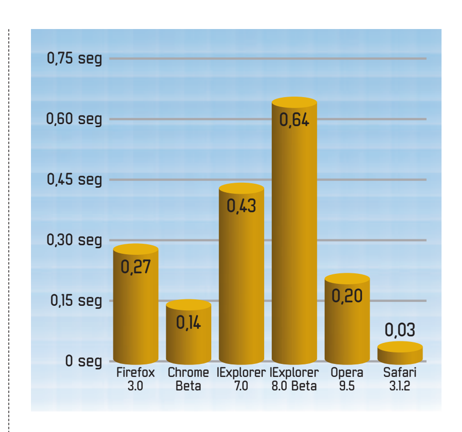
INICIO EN FRÍO / CALIENTE

Tras reiniciar el ordenador y abrir la ventana del navegador, obtenemos el tiempo que tarda en abrirse completamente. Aunque **Google Chrome** supera a **Firefox 3.0** en unas décimas, el más rápido es **Opera 9.5**, mientras que **IE 8.0 Beta2** tiene mucho que mejorar. En caliente (aunque no incluyamos la gráfica), Chrome es el más veloz y Explorer supera a su antecesor. ■

20,00 seg
16,00 seg
12,00 seg
8,00 seg
4,00 seg
0 seg
5,56
10,01
8,31
17,20
9,65
6,40
Firefox 3.0
Chrome Beta
IExplorer 7.0
IExplorer 8.0 Beta
Opera 9.5
Safari 3.1.2

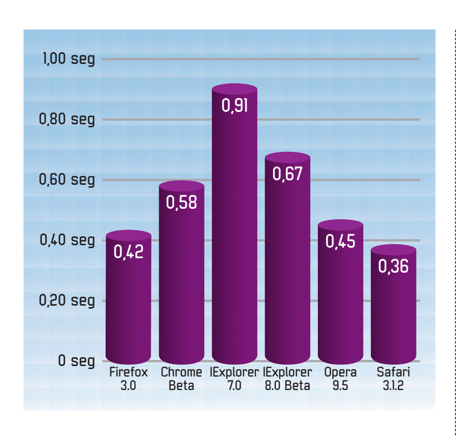
INICIO PESADO, CON 10 PESTAÑAS ABIERTAS

Aquí se obtiene el tiempo que tarda cada navegador en cargar diez pestañas a la vez con páginas realizadas y basadas en diferentes tecnologías. Tanto **Google Chrome Beta** como **Internet Explorer 8.0 Beta2** tienen que afinar un poco, ya que han quedado a la cola de los otros navegadores, con **Firefox 3.0** a la cabeza. ■



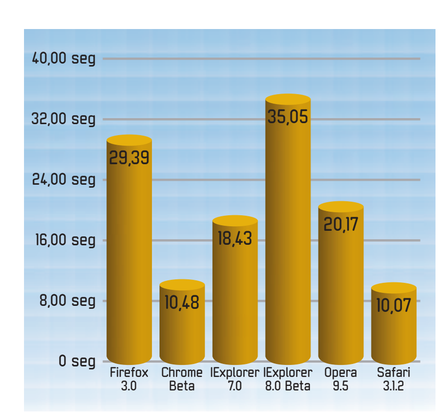
RENDERIZACIÓN CSS

El tiempo que tardan los navegadores en ejecutar la misma hoja de estilos es en muchos casos una de sus tareas pendientes. A **Chrome** se le nota la influencia de Webkit, porque se sitúa segundo tras **Safari** para Windows, mientras que **Internet Explorer 8 Beta2** empeora la marca de su predecesor **Internet Explorer 7.0**. ■



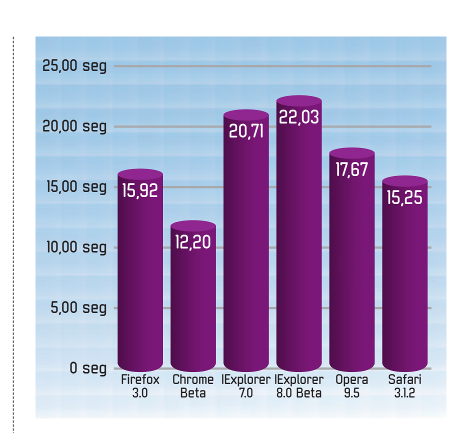
CARGA DE JAVASCRIPT

Este test ha sido realizado con los objetos JavaScript más comunes (no todos), DOM y declaraciones de AJAX. Mientras **Chrome** se sitúa en una cuarta posición, destaca la mejora del revisado **Explorer** frente a su predecesor. No obstante, **Safari** para Windows continúa con el liderazgo. ■



CONSUMO DE RECURSOS

Esta prueba se efectúa en base al consumo de recursos del PC por parte del navegador, con una ventana/pestaña abierta al iniciarlo. En ella, se ve claramente la diferencia resultante entre todos los navegadores utilizados cuando se les pone a prueba. ■



DESCARGAS

Al no solicitar confirmación alguna y tener una escaso control sobre los propios archivos, **Chrome** se pone a la cabeza como el navegador más rápido descargando ficheros de la Red; por su parte, **Internet Explorer 8.0 Beta2** se proclama el más lento. ■

¿Qué es un SAI? Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida es un dispositivo que, gracias a su batería, proporciona electricidad tras un apagón u otra alteración del suministro eléctrico y puede regular el flujo de electricidad controlando las subidas y bajadas de tensión que pudieran afectar a la instalación. Se clasifican por tecnología ***Standby Passive, Line Interactive*** o ***Doble Conversión***.



SPS ADVANCE

SAI Line Interactive 750 a 3000VA

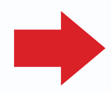
Dedicados a la protección de los entornos informáticos de la pequeña y mediana empresa.

Es la serie con más prestaciones basada en la tecnología Line Interactive.

Los fallos en el suministro eléctrico representan el mayor riesgo informático, por delante de los virus o el error humano (borrado accidental), pudiendo representar unas pérdidas importantes de activo para la empresa (equipo dañado, pérdida de datos, etc). La serie **SPS ADVANCE** de SALICRU **protege sus instalaciones informáticas**.

El SAI **SPS ADVANCE** permite que la productividad en su empresa no se vea alterada por ningún fallo en el suministro eléctrico. En caso de apagón, dispondrá de un tiempo extra para desconectar sus equipos con total seguridad.

1 unidad SPS ADVANCE 3000VA puede proteger:



7 PCs de sobremesa
+
1 Servidor
+
3 Impresoras
+
1 Switch

*Entre en www.salicru.com y descubra el modelo que necesita.



Modelos de la serie SPS ADVANCE

SPS SOHO

SAI Line Interactive 400 a 2000VA

- **Protección óptima para entornos informáticos profesionales basados en workstations o pequeños servidores**.

- Completo display frontal con información sobre nivel de carga, autonomía, etc.

- Con USB y protector para línea de datos.





SLC TWIN

SAI On Line Doble Conversión 700 a 20000VA

- **Protección para cualquier entorno informático, industrial, sector hospitalario o de telecomunicaciones**.

- Posibilidad de crecimiento hasta 3 equipos en paralelo.

- Amplias posibilidades de comunicación.

NUEVO **Teléfono comercial:** 902 48 24 00

WWW.SALICRU.COM
ENTRAR, VER, SABER



La opinión de PC Actual

LO QUE SE BUSCA EN UN NAVEGADOR



¿Qué buscamos en un navegador? Esa es la pregunta del millón en este momento. Se puede responder que rapidez, poco consumo de recursos, accesibilidad, seguridad, que se adapte a nosotros, a nuestros gustos y a nuestras preferencias... Si una única solución cubriera todos estos requerimientos, estaríamos ante el navegador perfecto, pero ese todavía no existe, por lo que debemos de buscar un equilibrio de todos esos factores.

Google Chrome partía como el navegador más **rápido**. Según nuestras pruebas, sólo alcanza ese título abriendo la ventana del navegador tras cerrar otra, en caliente, que sería una asignatura fácil, puesto que, debido a la memoria caché, todos ellos sacan su mejor marca en esta prueba.

Si calculásemos una media entre el tiempo que un navegador tarda en abrirse tras encender el equipo, tras cerrar la ventana y abrirla de nuevo y abriendo diez páginas construidas con diferentes tecnologías web (muy pesadas, medias y ligeras), lo más probable es que soluciones de la talla de **Firefox** u **Opera** quedasen por delante del retoño de Google.

Internet Explorer suspende continuamente en rapidez, cuyo máximo factor es la falta de compatibilidad con muchos de los lenguajes de programación con los que están construidas las páginas. Con su nueva versión seguiremos condenados a esperar por webs que no se cargan nunca y cuya vista compatible seguirá dando errores y cargas interminables.

Es importante que un programa tan pesado como un navegador pueda hacer un buen trabajo llevándose el **mínimo esfuerzo de la máquina**. Cuando estamos navegando por Internet, tenemos más programas abiertos, quizá un cliente de mensajería instantánea, quizá un editor gráfico o de textos, un programa contable, etcétera. Todos ellos hacen trabajar a nuestra CPU y, si cada vez que abrimos una nueva pestaña aumentamos el rendimiento en exceso, podría terminar bloqueándose el equipo. La idea de **Chrome** de convertir el trabajo de cada pestaña en un proceso es buena desde el punto de vista de que, si alguna se bloquea por un error, se cerraría y no afectaría al resto de pestañas. No obstante, sopesando un poco los pros y los contras, es preferible reiniciar el navegador y no el equipo. El problema del rendimiento lo hemos visto también en la nueva versión de **Explorer**, en Chrome estaría justificado por su eficiencia, pero no en IE8.

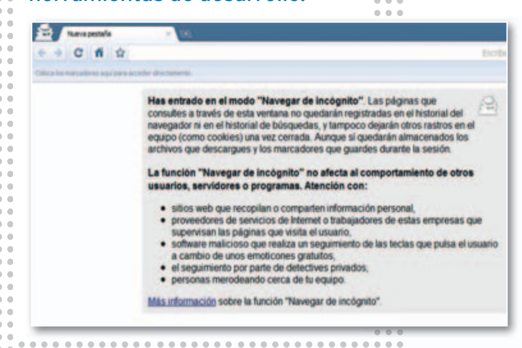
Los chicos de Microsoft se han esmerado en el capítulo de la **seguridad**, una de las características por las que **Internet Explorer** ha perdido tradicionalmente más usuarios. Así, aparte de filtros, podremos analizar webs que consideremos dudosas, remitir webs peligrosas e incluso han apostado fuerte por la protección de la privacidad de los usuarios tanto de cara a la Red como en el uso del navegador. **Chrome** no dispone de tantas medidas, pero también apuesta por proteger la privacidad a la hora de usar el navegador.

Contando que se trata de dos navegadores en estado beta, **Internet Explorer** ya dispone de un directorio de **accesorios**, **aceleradores** y **web slices** (dos de sus más novedosas implementaciones) que nos harán ahorrar bastante tiempo en la navegación y seguimiento de información. **Chrome** todavía no dispone de ningún accesorio, pero tiene la capacidad de crear accesos directos a aplicaciones web en el escritorio, al tiempo que está preparado para implementar extensiones, por lo que es cuestión de tiempo que comencemos a ver un buen repertorio de ellas. ■

LO MEJOR

Un guiño a los desarrolladores

El incremento de la seguridad y la privacidad en IE 8.0 y la relación novedad/rapidez de Google Chrome. Hay que felicitar a ambos por la inclusión de herramientas de desarrollo.



LO PEOR

Donde uno gana, el otro pierde

Con tanta competencia, Internet Explorer no mantendrá el liderazgo en navegadores si continúa ofreciendo poca velocidad y compatibilidad. Chrome, por su parte, está un poco verde en seguridad, las descargas no deberían ser tan directas sin exigir la aprobación concisa del usuario. Por otra parte, la conversión de las actividades de cada pestaña en procesos distintos no resulta útil cuando se está trabajando con varios programas a la vez, pudiendo bloquear el sistema.







Dispositivos para gestión de DNI Electrónico y certificados electrónicos

...en cualquier parte



Chipnet Mini



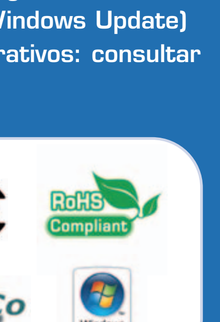
Chipnet Clik

CARACTERÍSTICAS Y ESTÁNDARES

- Norma ISO 7816 1, 2 y 3
- Tarjetas con protocolo T=0 y T=1
- Microsoft WHQL – PC/SC y CCID
- CE – FCC – RoHS
- EMV 2000 Nivel 1
- USB 1.1/2.0 (full speed) mín. 9600 bps
- Alimentación por Puerto USB
- PKCS #11
- CSP de Microsoft

S.O. SOPORTADOS

- Windows: XP, VISTA (32 y 64b) Drivers CCID (descarga automatica vía Internet desde Windows Update)
- Otros Sistemas Operativos: consultar



OTRAS SOLUCIONES CYSD
(Identidad Digital - Seguridad)


Llave-USB


Tarjetas

SIAB



Alta seguridad


Biometría


Seguridad móvil

Cifrado de documentos • Algoritmos avanzados de encriptación
Cifrado de discos • eFirma • Identidad digital • Protección y privacidad

CONSULTING Y SEGURIDAD DIGITAL > CYSD www.lectordni.es

Plaza de Eguilaz, 8 bis, 1-4 E-08017 BARCELONA
+34 93 205 03 43 info-bcn@cysd.net www.cysd.net
+34 95 242 55 29 chipnet@chipnet.es www.chipnet.net

Libre y multiplataforma

MonoDevelop versión 1.0

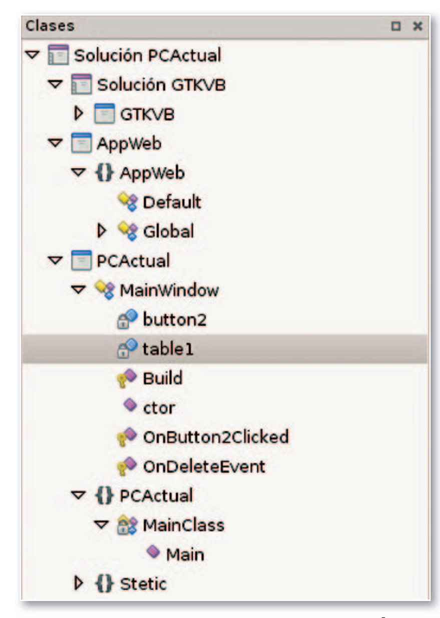
Existen muchas herramientas creadas para operar sobre un servidor de aplicaciones o bases de datos concreto, pero pocas multipropósito y sin ataduras.



Francisco Charte Ojeda
Colaborador

Uno de los productos para desarrollo de software más afamados, **Visual Studio**, ofrece todo lo necesario para crear proyectos para Windows y la plataforma .NET, ya sean aplicaciones cliente con interfaz gráfica de usuario, aplicaciones web, componentes, servicios que se ejecutan en un servidor, programas para dispositivos móviles, etc. El mayor inconveniente de Visual Studio es que no se trata de una herramienta multiplataforma, sino que está ligada estrechamente a los sistemas operativos de Microsoft.

Una alternativa multiplataforma, y que también ofrece un amplio abanico de posibilidades en cuanto a los tipos de proyecto que es posible abordar, es **Eclipse**. Este potente entorno, inicialmente centrado en el desarrollo para Java, ha ido mejorando con el tiempo, pero su uso no resulta especialmente intuitivo y aprovecharlo conlleva una curva de aprendizaje mayor que en otras herramientas. Sus requerimientos en lo que respecta a recursos, memoria y tiempo de proceso, principalmente, también son superiores a los de la mayoría de productos de este tipo. En un contexto como éste, aún hay espacio para

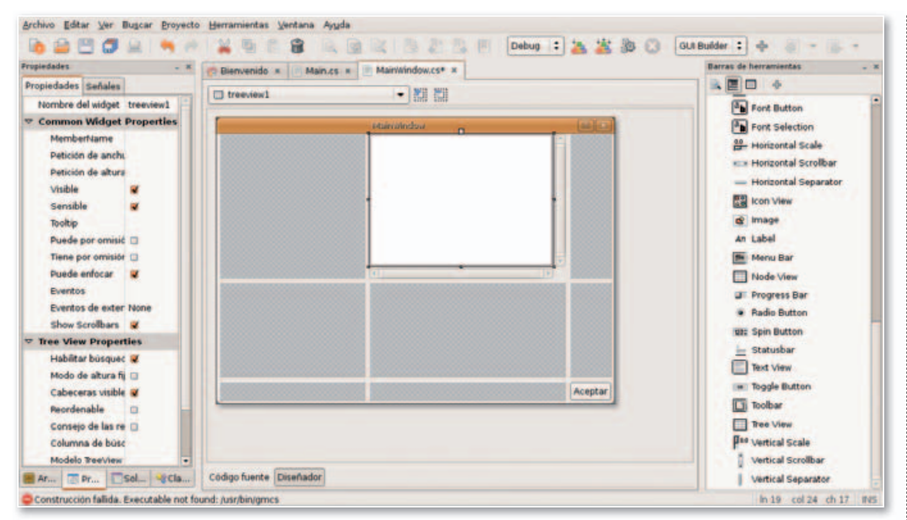


• La vista de clases permite navegar por el código accediendo directamente a métodos y atributos.

otras alternativas como puede ser **MonoDevelop**, cuya versión **1.0** se anunció el pasado mes de marzo. El objetivo de este artículo es analizar las características más destacables de esta solución, evaluando su idoneidad como herramienta de desarrollo de propósito general.

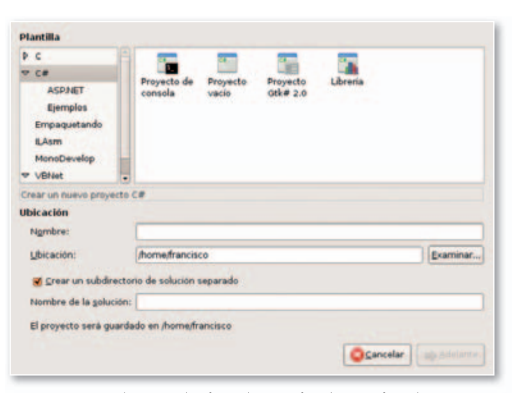
Opciones de desarrollo

Con su configuración por defecto, sin agregar complementos opcionales, Mo-



• **El diseñador de interfaces de usuario es bastante completo.**

«La herramienta de desarrollo de propósito general de Novell está preparada para trabajar con lenguajes tan actuales como C# o VB»



• **Podemos elegir entre varios lenguajes de programación y distintos tipos de proyectos.**

noDevelop estará preparado para trabajar con cuatro lenguajes distintos: **C**, **C++**, C# y Visual Basic. En realidad, habría que añadir uno más, ya que el entorno también permite escribir aplicaciones simples empleando directamente **ILASM**, equivalente al lenguaje ensamblador de un microprocesador pero específico para la plataforma .NET.

Utilizando cualquiera de los lenguajes es posible crear aplicaciones de consola o bibliotecas conteniendo clases o definiciones de tipos. Las mayores posibilidades, no obstante, se obtienen al elegir **C#** o **Visual Basic** como lenguaje, ya que éstos cuentan con capacidades para generar aplicaciones GTK#, con interfaz gráfica de usuario Gnome, y aplicaciones ASP.NET, cuya interfaz es de tipo web.

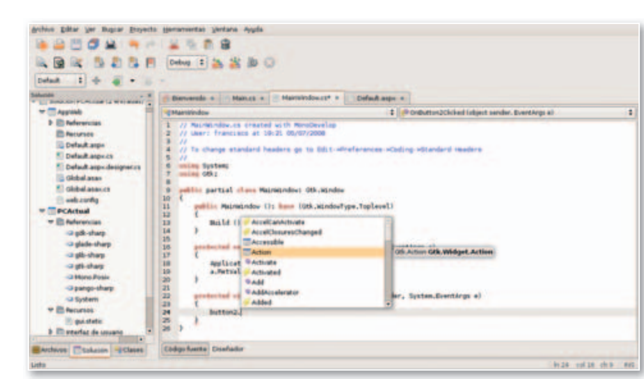
Al iniciar cualquier tipo de solución, el entorno ofrece la oportunidad de activar una serie de funciones adicionales, entre las que se encuentran la generación de un proyecto de empaquetado que facilite la instalación del software, la posibilidad de incluir los elementos necesarios para traducir la interfaz de la aplicación o facilitar la integración con sistemas Unix. Un hecho destacable, especialmente interesante para aquellos casos en los que interesa trasladar aplicaciones existentes en Windows a otros sistemas operativos, es la capacidad de MonoDevelop para abrir proyectos creados con **Visual Studio 2005**. Muchas veces basta una recompilación para tener el mismo programa en funcionamiento, de manera inmediata.

Diseñadores de interfaces

Una de las tareas más laboriosas que puede acometer un desarrollador, si carece de las herramientas adecuadas, es el diseño de una interfaz de usuario, trabajo que habitualmente requiere la mitad o más de todo el código de una aplicación cliente. Por ello, tener a nuestra disposición un programa que facilite esta tarea puede ahorrar mucho tiempo y recursos, reduciendo el coste de un proyecto. Los diseñadores de interfaces gráficas de usuario no son especialmente abundantes en Linux, de ahí que su valor sea aún mayor si cabe.

Con el **diseñador para GTK#**, útil para aplicaciones C# y Visual Basic como se ha indicado antes, es posible componer interfaces de usuario mediante operaciones de arrastrar y soltar y personalizando componentes, todo ello de manera visual, es decir, dejando que sea el diseñador el que genere el código en lugar de escribirlo manualmente.

Aunque sin llegar al nivel de sofisticación y flexibilidad de diseñadores como el de Microsoft Visual Studio, lo cierto es que el ofrecido por MonoDevelop cuenta con ▶



• **La edición de código se ve facilitada por múltiples ayudas, como las listas emergentes de miembros y parámetros.**

Obtención e instalación

MonoDevelop es un proyecto *open source*, basado originalmente en un entorno llamado **SharpDevelop**, que ha ido evolucionando hasta convertirse en una herramienta multilenguaje y que contempla el desarrollo de distintos tipos de proyectos. Se encuentra estrechamente ligado a **Mono**, la versión de la plataforma .NET para Linux promovida por Novell y Miguel de Icaza. Desde la página de descargas del proyecto MonoDevelop, en **www.monodevelop.com/Download**, puede obtenerse tanto su código fuente como paquetes precompilados para distintas distribuciones de Linux y Mac OS X. Incluso hay disponibles imágenes de máquina virtual VMware y distribuciones tipo live CD con todo lo necesario para usar MonoDevelop. Si se opta por descargar e instalar el producto desde el paquete de código fuente, es necesario comprobar con anterioridad que se tienen instalados una serie de requisitos: el núcleo o *runtime* de Mono, el paquete de desarrollo de Mono, el paquete de desarrollo de GTK, etc. En la propia página de descarga se facilita una lista con las dependencias existentes. Los prerrequisitos software se encuentran incluidos en las distintas opciones precompiladas, por lo que resulta rápido y sencillo.

De manera opcional, tras la instalación de MonoDevelop, pueden agregarse complementos que extenderán las capacidades del entorno, por ejemplo permitiendo el uso de otros lenguajes de programación o el acceso a bases de datos.

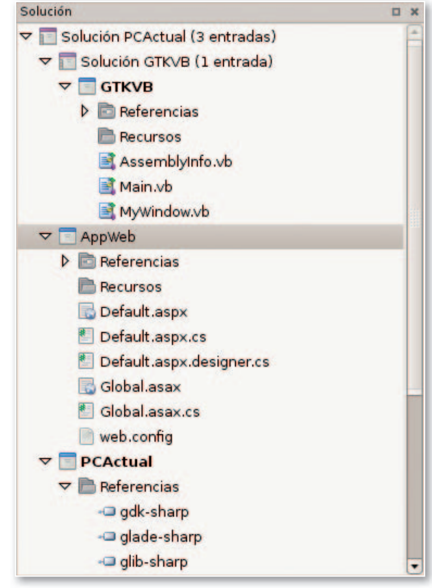
los elementos apropiados para cumplir esta tarea de forma correcta. El abanico de componentes está formado por una serie de contenedores, que se encargan de distribuir los controles visuales que conformarán la interfaz y los objetos de tipo más habitual: botones de acción y botones de radio, listas simples y combinadas, cuadros de diálogo de uso común, menús de opciones y algunos otros controles más especializados.
Las ventanas del proyecto aparecen como formularios sobre los que van arrastrándose los componentes, clasificados en una barra de herramientas. Esos componentes son a continuación personalizados mediante la edición de una serie de propiedades y asociando código a sus eventos. Todas estas acciones se ven facilitadas mediante la ventana **Propiedades**.

Edición de código

Con independencia de cuál sea el lenguaje de programación elegido en cada caso, el editor de código de MonoDevelop ofrece siempre un conjunto homogéneo de características que simplifican de manera considerable esta tarea que, al fin y al cabo, es a la que dedica más tiempo cualquier programador.
Como sería de esperar, este editor cuenta con las características habituales en cualquier editor dirigido a escribir código: permite operar con múltiples archivos simultáneamente, reconoce la sintaxis del lenguaje que se esté utilizando diferenciando sus distintos elementos mediante colores, mantiene automáticamente el sangrado por niveles de los bloques de código y contempla múltiples niveles para deshacer/rehacer.
Más interesantes son las asistencias dinámicas a la escritura de código, en forma de **etiquetas** y **listas flotantes** que se abren en cuanto el editor detecta que va a invocarse a un método o accederse a un miembro de un objeto, ofreciendo la lista de parámetros del método o bien la de propiedades y métodos del objeto. Es una funcionalidad equivalente al **IntelliSense** de Visual Studio. También es posible obtener información sobre cualquier identificador, en una ventana flotante,



• El entorno facilita la distribución de los proyectos en distintos tipos de paquetes.



• Desde el gestor de proyectos es posible operar con múltiples soluciones.

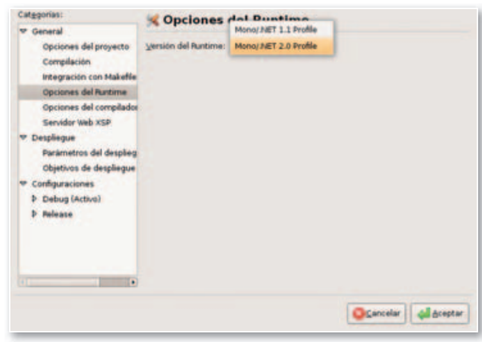
sin más tarea que colocar el puntero del ratón sobre el mismo.
El editor va analizando el código a medida que se escribe, de forma que es posible corregir muchos errores sin necesidad de llegar a compilar el programa. La línea en que se detecta un error aparece subrayada, colocando el puntero del ratón en ella se obtiene el mensaje informativo sobre el error detectado.
Otras opciones útiles son las que permiten cambiar el sangrado de un bloque de líneas, convertirlas en comentarios o generar documentación directamente a partir de los comentarios XML que se hayan introducido en el código. También existen algunas opciones de **refactoring**.

Gestión de proyectos

En cualquier entorno de desarrollo, una de las herramientas fundamentales es la que facilita la gestión de todos los módulos que conforman cada proyecto o solución. Entre esos módulos habrá archivos con código, otros con recursos y quizá también de configuración, existirán referencias a bibliotecas externas y, conjuntamente con ello, una serie de opciones que dirigirán la compilación y obtención del ejecutable final.
Desde la ventana **Solución** es posible administrar múltiples soluciones, compuestas cada una de ellas de uno o más proyectos que, a su vez, contendrían los módulos de código, recursos y referencias de un objetivo concreto. El menú contextual de cada elemento de esa ventana facilita la adición de nuevos objetos, por ejemplo formularios o clases, así como la generación de los proyectos o el acceso a las opciones de configuración.
El gestor de proyectos se compone de la anterior ventana y otra llamada **Archivos**, desde la que es posible navegar por el sistema de archivos para abrir cualquier módulo externo al proyecto que aparece en la ventana **Solución**.
Otro elemento útil es la ventana **Clases** en la que, de forma jerárquica, se muestran todas las soluciones, sus proyectos y, dentro de éstos, los espacios de nombres y clases que hay en ellos, junto con sus propiedades, métodos y eventos. Además de facilitar la visualización de la estructura de la aplicación, esta herramienta también puede ser utilizada como vía de navegación por el código.

En resumen

A las cualidades descritas en los puntos previos habría que añadir que, mediante **complementos opcionales** que se mencionaron al principio, MonoDevelop puede integrarse con otras herramientas útiles, incluyendo un navegador de bases de datos, soporte para pruebas unitarias o control de código fuente.
Teniendo en cuenta que ésta es solamente la versión 1.0, y que se trata de un producto actualmente en constante mejora y evolución, pensamos que MonoDevelop no solamente es ahora una buena opción para el desarrollo de aplicaciones, sino que le auguramos un fructífero futuro. ■



• Con MonoDevelop es posible generar aplicaciones para las versiones 1.1 y 2.0 de Mono/.NET.



Valoración 8,4
Calidad/Precio 9,0
COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Entorno de desarrollo gratuito que permite crear aplicaciones para Mono sobre Linux o Mac OS X, ocupando un espacio similar al de Visual Studio en Windows

CONTACTO
Novell / www.monodevelop.com

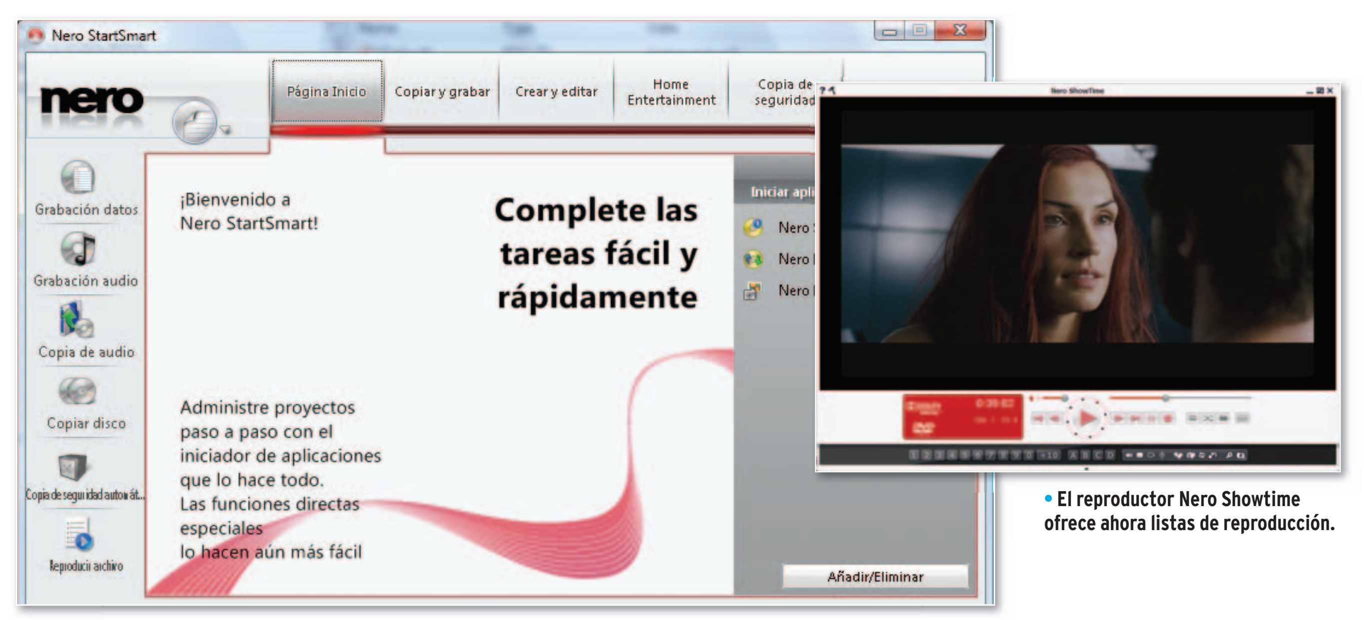
LO MEJOR La posibilidad de desarrollar aplicaciones para Linux y Mac OS X con lenguajes muy actuales, como C# o Visual Basic, y desde un entorno integrado ágil y bastante completo
LO PEOR La carencia de un diseñador para las interfaces web y los excesos en la traducción de la interfaz de usuario que, en ocasiones, dificulta su uso más que facilitarlo

PRECIO Gratuito

La suite multimedia vuelve con más facilidad de uso que nunca

Nero 9





• El reproductor Nero Showtime ofrece ahora listas de reproducción.

• El aspecto del centro de control de Nero no ha variado demasiado.



Pablo Fernández Torres
Redactor

Aunque no son grandes las mejoras que hemos contabilizado, lo cierto es que Nero 9 sigue manteniendo la tendencia hacia un paquete de aplicaciones sencillas pero capaces de ofrecer a la familia todo lo necesario para manejar fotos, vídeo, audio y datos en general. Se conserva el centro de control con **Nero StartSmart**, que poco ha cambiado con respecto a la versión 8, ya que en esta etapa consiguió una herramienta capaz de llevarnos a la tarea deseada en uno o dos clics de ratón y en la versión 9 se mantiene fiel a esta filosofía, la de ofrecer la máxima simplicidad a la hora de manipular todos estos medios digitales. Además del cambio de color en su logo (de rojo a negro), las siguientes son algunas de las novedades más importantes de esta *suite*.

La hora del show

El reproductor multimedia **Nero Showtime** ha sufrido una remodelación importante no sólo en su interfaz (más adaptada al *look* de Windows Vista), sino también a la hora de ofrecer una coqueta lista de reproducción para tener preparados múltiples ficheros, algo que se echaba en falta en anteriores versiones. También se ha añadido el modo de reproducción aleatoria.

El apartado que probablemente más se ha trabajado en esta versión es el relacionado con la televisión. De hecho, el anterior Nero Home le pasa el testigo a **Nero Live**, una aplicación integrada con Windows Media Center con la que tendremos el control total de hasta cuatro sintonizadoras de forma simultánea. Podremos ver, grabar y también dejar preparadas grabaciones futuras en formato estándar y en alta definición. Relacionado con esta funcionalidad, se encuentra el complemento para Windows Vista denominado **Nero Live Gadget**, con el que podremos ver la TV directamente desde la barra lateral de Windows sin abrir la aplicación principal.

Otro de los apartados reforzado con funcionalidades interesantes es la edición de vídeo. **Nero Vision** provee ahora de un asistente de película ideal para aquellos que no disponen de tiempo pero gustan de tener diversos efectos y transiciones en sus grabaciones. Para ello, se automatiza el proceso mediante plantillas predefinidas que se encuentran disponibles a un solo clic. Asimismo, se ha añadido la herramienta **Ad Spotter**, capaz de detectar automáticamente los anuncios de televisión de un programa grabado y eliminarlos del proyecto. Igualmente, se incluye **Music Grabber**, que permite extraer el audio de cualquier vídeo para ser tratado de forma independiente, algo interesante, por ejemplo, si deseamos tener solamente el audio de un videoclip para incorporarlo posteriormente a nuestro reproductor MP3, entre otros.

Los datos a salvo

A sabiendas de la importancia de mantener la integridad de nuestros datos, es posible disfrutar de un sistema de *backup* automático. Sin embargo, la mejor noticia en este sentido llega con **Nero RescueAgent**, que se ha mejorado notablemente para recuperar casi cualquier fichero extraviado o en mal estado con una fiabilidad digna de mención. Para ello, es posible escanear tanto en modo rápido como profundo cualquier unidad de almacenamiento. ■



Valoración	9,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Suite de medios digitales para la creación, edición, reproducción, copia de seguridad y grabación de datos, vídeo, audio y fotografía

CONTACTO
Nero / www.nero.com

+ LO MEJOR Excelente usabilidad y enfoque hacia el mercado de consumo. Hace fácil lo difícil

– LO PEOR Aunque no es fácil mejorar un producto de esta calidad, tal vez esta version bien pudiera haber sido simplemente una revision de la 8.3 debido a la falta de grandes mejoras

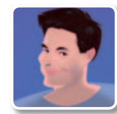
PRECIO 79,90 €



Copia de seguridad remota ilimitada

Carbonite Backup





Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador

Mientras que la mayoría de los servicios de backup remoto ofrecen características restrictivas o precios elevados, **Carbonite Online Backup** destaca por su **capacidad de almacenamiento ilimitada**. Si a esto le sumamos un precio de **4 €/mes** y un funcionamiento simple, el cóctel es muy interesante.

Empezamos por instalar la aplicación (15 días de prueba) y registrarnos. A partir de aquí, haremos clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier archivo o carpeta y marcaremos **Carbonite/ Hacer copia de seguridad**. Los archivos se pondrán en cola y se volcarán en los tiempos muertos del PC. Se pondrán con un punto verde si están copiados o amarillo si están en espera. Lo bueno es que su copia se actualiza remotamente cada vez que se modifica. Por último, en **Mi PC**, hallaremos una unidad virtual para ver los ficheros almacenados.

En la parte negativa, tendremos que tener en cuenta dos aspectos: que la velocidad de subida de ADSL es limitada (entre 320 y 1.024 Kbps) y que el *backup* sólo almacena la última copia de un fichero. Así, si modificamos erróneamente uno, no podremos recuperar su versión antigua. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Servicio de backup on-line con espacio ilimitado de almacenamiento. Funciona mientras nuestro PC esta en espera. Permite la recuperación parcial o total de nuestros ficheros. Compatible con Windows XP/Vista y con Mac OS durante la segunda mitad de 2008. Se ofrece por un año a 49,95 € o por 2 a 89,98 €

CONTACTO
Carbonite
www.draque.com/carbonite
902 023 262

LO MEJOR La extrema facilidad de funcionamiento. Basta instalar la aplicación, registrarla, marcar las carpetas/ficheros de los que hacer backup y dejar que el sistema actualice la copia

LO PEOR Aunque permite restaurar copias completas o parciales de los ficheros guardados en remoto, no guarda diferentes versiones, por lo que sólo el último archivo copiado estará disponible. Tampoco permite recuperar o acceder a un fichero vía web

PRECIO 49,95 $

Las capacidades mentales de los más pequeños, a prueba

Micronet TurboBRAIN Kids Ed.

Ana Sánchez Delgado

La firma amplía su lista de herramientas para el desarrollo mental con una edición especialmente pensada para niños de más de seis años. Este software adapta los ejercicios y actividades que ya vimos en la versión para adultos **TurboBRAIN**, analizada en el número 202 de PC Actual, para que el público más joven haga uso de un práctico entrenador, que trabajará su agilidad mental, memoria y capacidad de cálculo. Cada una de las categorías (**Memoria**, **Habilidad** y **Cálculo**) cuenta con cuatro actividades distintas que podrán realizarse en tres niveles de dificultad. También, este software lúdico permite controlar los avances obtenidos a través del apartado **Estadísticas**, que detalla la puntuación cosechada en cada una de las áreas. Según se vaya obteniendo mejor calificación, el cerebro del robot cambiará hacia tonalidades más oscuras.

A simple vista, puede parecer un programa escaso en actividades, sin embargo, el ansia de superación de los más pequeños conseguirá convertir estos ejercicios en adictivos.

Este software educativo se encuentra también incluido en un completo kit, junto a la **Enciclopedia Escolar**, **RoboKids English Keep on Learning** y **Curso de Mecanografía Infantil**, que Micronet ha puesto a la venta por 39,95 euros. ■

• **Podremos trabajar y disfrutar de tres maneras distintas: modo entrenamiento, libre y guiado.**

Valoración	7,5
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Software lúdico educativo para niños de más de 6 años. Diseñado para potenciar la habilidad, el cálculo y la memoria de los más pequeños

CONTACTO
Micronet
www.micronet.es
91 761 23 60

LO MEJOR A través del apartado Estadísticas el niño seguirá sus avances en cada una de las categorías. La información recogida es bastante exhaustiva

LO PEOR Quizá los ejercicios sean escasos. Así, una vez conseguidas ciertas habilidades, el juego podría perder interés

PRECIO 29,95 €

Un software a modo de juego de mesa repleto de actividades educativas

Olimpiadas del Saber

Ana Sánchez Delgado

Algunos de los personajes de las más populares aventuras de CMY acompañarán al más pequeño en este software educativo, que el niño manejará a través de un divertido tablero con la ayuda de un dado.

En esta ocasión, la firma abandona su habitual formato de aventura gráfica dando paso a un nuevo escenario que recrea un auténtico juego de mesa. Cada vez que el niño tire el dado, el programa le presentará una actividad distinta que tendrá que completar para continuar con la partida. Los ejercicios, desarrollados por un equipo pedagógico formado por profesores, ayudarán a reforzar los contenidos adquiridos en el colegio.

El juego presenta dos niveles, que abarcan desde el primer curso de **Educación Infantil** hasta **2º de Primaria,** y ofrece la posibilidad de competir contra el ordenador o con otros jugadores (permite un máximo de cuatro participantes). Las actividades se recrean en los escenarios que normalmente se desenvuelven personajes como **Abby**, **Aymun**, **Gartu** y **Nico**, e incluye secuencias cinemáticas que amenizan el transcurso del juego. ■



• **Antes de llegar a la meta, el más pequeño habrá reforzado el contenido de muchas de las asignaturas del curso.**

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Software lúdico educativo para niños entre 3 y 8 años. Incluye contenidos pedagógicos en las asignaturas de Educación Infantil y Primaria

CONTACTO
CMY Multimedia
www.cmymultimedia.com
91 616 22 85

LO MEJOR La acertada decisión de incluir un tablero de juego que permite competir con el ordenador e, incluso, entre cuatro jugadores, ameniza este software

LO PEOR A pesar de ofrecer la posibilidad de elegir el nivel educativo (Educación Infantil y Primaria), algunas de las actividades que se plantean pueden no adaptarse a lo adquirido en el último curso

PRECIO 24,95 €

Controla de manera remota hasta 5 equipos que tengas en casa o en la oficina

Avanquest Laplink Gold 14

Eloy García Almadén

Muchas son las soluciones que actualmente existen para acceder de manera remota a un PC. A los ya tradicionales programas que funcionan a través del protocolo VPN, hay que sumarles hoy en día aquellas empresas que mediante HTTP nos proporcionan acceso directamente desde nuestro navegador y sin recurrir a aplicaciones externas. El producto que aquí analizamos es capaz de proveer similares características con la ventaja de no requerir una complicada instalación en nuestro sistema ni la necesidad de habilitar puertos especiales de manera similar a este segundo grupo. Dentro del conjunto de servicios al que tendremos acceso destacamos el **escritorio remoto** propiamente dicho, la **transferencia de ficheros** (echamos de menos la posibilidad de pinchar y soltar estos archivos desde una ventana del Explorador de Windows directamente), la **conversación por texto y voz** bidireccional y la posibilidad de **imprimir** tanto en local como en remoto documentos que estén físicamente en otro equipo.

El programa incluye un **cable USB especial** para transferir información entre ordenadores y sincronizar contenidos así como la versión anterior de Laplink para sistemas operativos como Windows 2000 no soportados por la 14. En cuanto al rendimiento objetar que, a pesar de haber configurado el acceso remoto utilizando la opción de máxima eficiencia, la fluidez en el control no ha sido demasiado elevada. ■



• **En la imagen, el sistema de transferencia de ficheros entre equipos conectados.**



Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Conjunto de utilidades que permiten acceder remotamente a distintos equipos de manera muy sencilla, transferir archivos, sincronizar contenidos y conversar a distancia tanto por texto como por voz

CONTACTO
Avanquest
www.avanquest.es
91 630 70 45

+ LO MEJOR Es extremadamente sencillo de utilizar y de instalar, y no tendremos que preocuparnos por abrir puertos en nuestro router o en el firewall de Windows

– LO PEOR El escritorio remoto, a pesar de haberlo configurado para que funcione de la manera más eficiente posible, no permite un control lo suficientemente fluido de la sesión remota

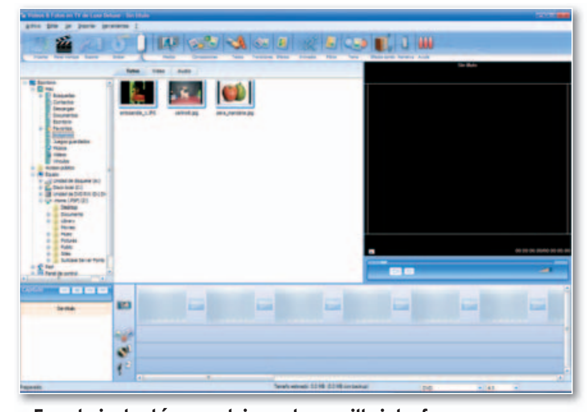
PRECIO 99,95 €

Una solución completa y sencilla para crear presentaciones multimedia

Draque Vídeos&Fotos en TV

Eloy García Almadén

Todos aquellos usuarios aficionados a la fotografía y el vídeo están de enhorabuena. Draque pone a su disposición este sencillo software con el que crear montajes de vídeo, audio y fotografías de una manera muy simple y en apenas unos clics de ratón. Asimismo, permite **grabar** todo esto en **diversos formatos** como VCD, SVCD, DVD, DivX, DivX HD 720 y otras variantes de los mismos para disfrutar de los contenidos generados directamente desde el reproductor DVD y la televisión del salón. La **alta definición** también está contemplada en este paquete permitiendo exportar nuestras creaciones de distintas maneras: HD para TV a 720p y 1.080i, HD para la reproducción local a diferentes resoluciones e incluso HD para la Web si vamos a querer colgar estos contenidos en una página de Internet o adjuntarlos en algún *mail*. Otros posibles formatos contemplados son AVI, MPEG, DivX, Flash e incluso configuraciones optimizadas para teléfonos móviles, iPod o PSP. En cuanto al sistema de manejo, dispondremos de una serie de botones en la parte superior desde los que accederemos a los diferentes apartados y herramientas del programa: **panel de montaje** para elaborar la edición, **grabación**, **efectos**, **filtros** y mucho más. Para llevar a cabo el montaje propiamente dicho, seleccionaremos fotos y vídeos y los dispondremos a lo largo de la línea de tiempo. También podremos añadir música e, incluso, contaremos con la opción de narración, mediante la cual seremos capaces de incluir nuestra **voz en off** para acompañar la susodicha presentación. ■



• **En esta instantánea podeis ver la sencilla interfaz que posee esta aplicación.**



Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Aplicación para montar vídeos y fotos, acompañarlos con música y elaborar presentaciones para ver en la televisión y en el reproductor de DVD del salón

CONTACTO
Draque
www.draque.com
902 023 262

+ LO MEJOR Es bastante completo y muy sencillo de manejar. Permite una enorme cantidad de formatos y códecs de compresión para adaptar la presentación multimedia al medio que deseemos

– LO PEOR No funciona en Windows Vista 64 bits. A pesar de estar orientado a la HD, no incluye un módulo de grabación en Blu-ray Disc

PRECIO 59,99 €

Redes y servicios made in Spain

Desarrollos españoles

Revisamos las aplicaciones surgidas en los últimos meses que, gracias a sus características, se han ido posicionando entre nuestros servicios favoritos.

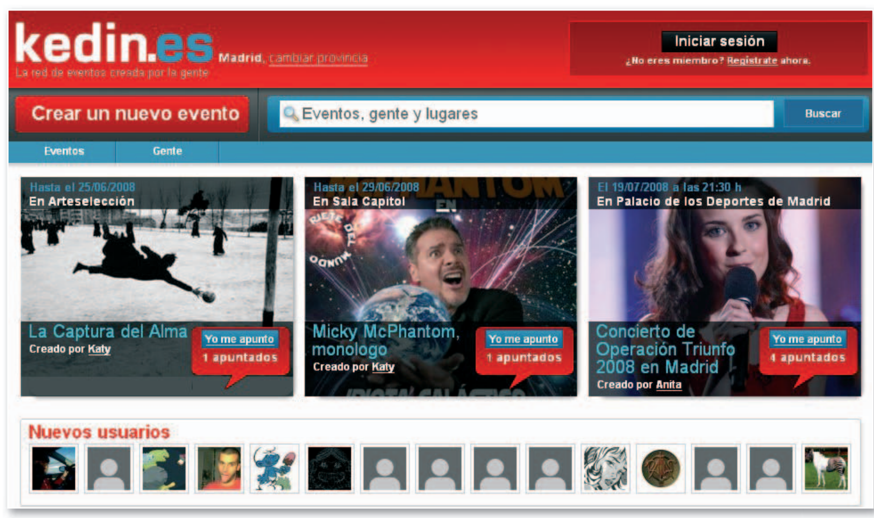


Ricardo Barrera
Colaborador

Kedin.es: agenda colaborativa

http://kedin.es/

Guía de ocio actualizada por los usuarios. Detrás de esta comunidad están Juanjo Amorín y Agustín D´Empaire, que han querido montar una agenda que recopile todos los **conciertos**, **fiestas**, **partidos** o **quedadas** de una determinada ciudad. Por la *home* desfilan los últimos eventos subidos por los usuarios, y cualquiera puede apuntarse a ellos, ver quiénes asistirán o simplemente explorar el perfil de otras personas con intereses afines. La página de cada evento contiene, además de la fecha y el lugar donde se celebrará, una descripción de la actividad, el *flyer* oficial, comentarios de otros usuarios, personas que se han apuntado, localización en el mapa y fotos y vídeos asociados. Además, es posible invitar a otras personas a esa celebración o añadirla al calendario. La ficha del usuario contiene información sobre los últimos eventos que ha creado, una lista de a los que se ha apuntado, una columna con la actividad de todos sus amigos y seguidores, y un *shoutbox*, el clásico muro para escribir «pasé por aquí».



• **Los creadores de Kedin han diseñado una inerfaz intuitiva desde donde cualquiera puede crear eventos o buscar actividades de su ciudad.**

Wolpy: trotamundos de la Web

http://wolpy.com/

Red social orientada a **viajeros** y excursionistas que deseen **compartir** con sus amigos un **mapa** con todos los países y ciudades que hayan visitado. Diseñada por Ana María Ramón y Miguel Abad, su principal objetivo es servir de referencia a quienes deseen consultar información de primera mano sobre su próximo destino de viaje. También es una excelente guía para descubrir nuevos destinos y **planificar viajes** con las reseñas que han hecho otros usuarios. Está basado en Google Maps y permite **geolocalizar** todos los sitios que hemos conocido, compartir nuestra opinión sobre ese lugar o hacernos amigos de otros usuarios.

El perfil de cada uno contiene un mapa con huellas de todas las ciudades que ha añadido como visitadas. Debajo de aquel, aparece una lista vertical con información detallada sobre estos lugares, como las reseñas que se han publicado, el número de viajeros que también han estado ahí o los comentarios hechos por otras personas. En la columna derecha, aparece la lista de amigos del usuario y los lugares comunes que han visitado.



• **Próximamente se podrán añadir fotos y vídeos para complementar la información que hayas publicado de una localidad determinada.**

Bubok: publica sin límites

www.bubok.com/

Varias empresas españolas participan en este proyecto que algunos han llamado el **Lulu** hispano (**www.lulu.com**), pues comparten el objetivo de democratizar la industria editorial y permitir que cualquier persona pueda **publicar y vender** sus propias **obras**. Funciona como una plataforma de **impresión de libros bajo demanda**, por lo que los gastos de edición, encuadernación o distribución son mínimos. El ahorro y la inmediatez son los secretos de un servicio que permite



difundir publicaciones en formato PDF o impreso.
Si has escrito un libro y quieres publicarlo en Bubok, lo primero que debes hacer es registrarte en su web. Después de subir el documento en formato PDF e indicar el autor, el título, el género y una sinopsis de la obra, debes seleccionar la encuadernación (pegado, grapado o anillado) y el diseño de la portada. Finalmente, has de



• **En Bubok puedes tener una ficha de autor para que todos tus amigos descarguen o compren los libros que has publicado.**

decidir si será un libro público o privado, o si quieres que se publique en papel o en formato e-book. El precio y margen de beneficio lo pones tú (aunque depende directamente de la calidad del papel y del número de páginas). No hay correctores ni editores, pero puedes contratar los servicios de Bubok para que revisen tu manuscrito. Cada usuario tendrá una ficha de autor con información suya y con una lista de todos los textos que haya publicado con esta herramienta. De igual forma, cada uno tiene una ficha propia, y los lectores pueden descargarlo en PDF o comprarlo al precio establecido por el autor. Bubok se queda con el **20%** de cada obra vendida.

Truequi: alguien tiene lo que tú quieres

http://truequi.com/

Aplicación que permite el **intercambio de** prácticamente **cualquier cosa**. En la *home* se puede ver una lista de los objetos más populares, más nuevos y más intercambiados. La idea de los creadores es «darle vida» a los objetos y fomentar el intercambio de artículos en desuso. Para hacer un trueque, lo primero que debes hacer es registrarte, añadir tu lista



• **En la portada de Truqui puedes explorar el perfil de otros usuarios y descubrir los objetos de deseo que todos quieren tener.**

de objetos intercambiables, explorar las cosas que otros desean cambiar y **pujar** por ellas. Si estás seguro de lo que quieres, puedes buscarlo en cualquiera de las categorías disponibles en la web. Una vez hayas pactado la permuta de algo con otros usuarios, puedes rastrear la ruta del artículo a través Google Maps. Los detalles de la transacción los defines tú.

Festuc: saldrás con ventaja

www.festuc.com/

El objetivo de esta red es crear **círculos de confianza** para que los usuarios puedan conocerse y salir de marcha. Su principal soporte tecnológico es la **telefonía móvil**, pues permite que los usuarios contacten entre sí, conozcan el perfil de personas que están cerca o que puedan coincidir con otros miembros de la comunidad en un local de la ciudad. De esta forma, los usuarios siguen interactuando sin necesidad de estar frente a la pantalla del ordenador.



• **Una de las secciones más populares de Festuc es la de Rankings, en donde puedes ver qué fotos han recibido más votos.**

Para valorar y comunicarse con los demás usuarios es necesario acumular **Tucs**, un sistema similar al **Karma** que permite enviar mensajes a otras personas de la red dependiendo de si quieres ligar, conversar o intercambiar el correo. Hay varias formas de ganar Tucs: invitando a tus amigos para que se unan a Festuc, subiendo tu foto de perfil, confirmando el número de tu móvil, añadiendo tus locales favoritos o por cada cinco SMS que envíes. Otra manera de sobresalir es cuando una de tus fotos recibe un voto **Deluxe**, que sólo se puede hacer mediante un código que recibes después de enviar un SMS.

Moterus

www.moterus.es/

Red social orientada a **moteros**. Aquí es posible entrar en contacto con amantes del motor de toda España y compartir ▶



• Esta comunidad permite entrar en contacto con otros moteros y estar al tanto de todas las actividades alrededor de este mundillo.

con ellos vídeos, fotos y noticias sobre las últimas tendencias en este mundillo. También es posible crear un perfil, hacer grupos, organizar rutas a través de una herramienta de mapas, dar de alta eventos o planificar encuentros con otros aficionados. Si eres novato, podrás aprender con el catálogo de motos que hay; y, si decides comprar una, échale un vistazo a cualquiera de los **modelos en venta** exhibidos en la propia página.

Yunu.com: Citas made in Spain

www.yunu.com/

El proceso de registro es bastante simple, y en dos minutos puedes tener un perfil en esta red creada por Emilio Márquez, con capital del Grupo ITnet y Dezain Solutions, para **conocer gente**, ligar o simplemente hacer nuevos amigos. Tiene 2,5 millones de usuarios registrados y se perfila como una de las **redes de contactos** más populares en España, después de **Meetic.com** y **Match.com**.
En la ficha de cada usuario se incluye una descripción sobre su personalidad y aspecto físico, al tiempo que se pueden consultar sus intereses y aficiones, o explorar las fotos que hayan publicado. También hay una **zona privada** para ver imágenes eróticas o «subidas de tono». Y si un usuario te gusta, puedes escribirle un mensaje privado, enviarle un beso, añadirlo a tus favoritos o chatear con él. Si por el contrario deseas bloquearle el acceso a tu perfil, puedes añadirlo a una lista negra.



• Con 2,5 millones de usuarios, Yunu se está consolidando como una de las redes más importantes para hacer amigos y encontrar pareja.



• Si te has perdido un capítulo de tu serie favorita, búscalo en Catódicos y coméntalo con otros usuarios de esta divertida comunidad.

Ipoki: siempre localizados

www.ipoki.com/

Aunque no es un servicio nuevo, recientemente Ipoki se ha rediseñado y estuvo entre los finalistas de **Startup 2.0** (**www.startup2.eu/**), lo que le ha dado un nuevo impulso entre los usuarios hispanos. Con esta aplicación podemos indicar nuestra **geolocalización** e informar a amigos y familiares del lugar exacto donde nos encontramos. Este proyecto del gallego Andrés Ribera está basado en la utilización de dispositivos GPS y en



• Ipoki combina tres tendencias que están triunfando en Internet: la movilidad, las redes sociales y la geolocalización a través de mapas.

el servicio de mapas de Google. De esta manera, podemos indicar **nuestra ubicación en tiempo real**, localizar fotos, ver en dónde están nuestros contactos e integrar lo que vayamos publicando en **Twitter**. Si no tienes un dispositivo con GPS, puedes descargar desde su web un *plug-in* especial para tu teléfono móvil.

Catódicos

www.catodicos.com/

Catódicos es una web en inglés creada por Ivan San Martín e Inma Bermejo para **adictos a la televisión** y a las **series** más famosas de los últimos tiempos. El proceso de registro es simplísimo. En menos de un minuto puedes comenzar a descubrir los programas más populares y a hacerte amigo de otras personas con gustos similares a los tuyos. Puedes buscar información sobre cada serie en función de su nombre, el nombre de los capítulos o los actores principales. Cada *show* tiene una página propia con una descripción detallada del programa, el nombre de todos los capítulos, un muro de comentarios y una lista con todos los fans de la serie. También hay *links* para descargar los capítulos y los subtítulos.

Metroo: Páginas amarillas de negocios

http://metroo.es/

Metroo funciona como una **herramienta de búsqueda** y **recomendaciones de negocios** en diferentes ciudades de España. En la Web hispana existen varios servicios similares, como **11870.com**, pero, a diferencia de estos, Metroo recopila las **opiniones** que la gente haya publicado en sitios externo. Aunque aún está en fase alfa, ya puedes consultar lo que otros han publicado sobre sus restaurantes o pastelerías favoritas y, si eres el propietario de un negocio, puedes registrarlo en la base de datos de Metroo. ■



• Aunque es difícil superar a servicios consolidados como 11870, Metroo es una buena opción para descubrir nuevos negocios en tu ciudad.

SENSE XMS1722

touché!



AHTEC Be Cool TECHNOLOGY

Consulte su punto de venta autorizado más cercano
www.ahtec.es / T.902 423 424

Cuarta edición de Fundamentos Web

Talibanes de la accesibilidad

Un año más los máximos exponentes mundiales del diseño y la usabilidad web se reúnen en Asturias convocados por la Fundación CTIC.


Javier Renovell Gómez
Coordinador Web

La cuarta edición del congreso internacional Fundamentos Web se celebra los días **lunes 27 y martes 28 de octubre** en el **auditorio del recinto ferial de Gijón** con una asistencia prevista de 300 especialistas en el diseño y programación web de diferentes países.

Este encuentro, **organizado por CTIC y** la oficina española del **W3C** con el apoyo institucional del Principado de Asturias y el Ayuntamiento de Gijón y la esponsorización este año del desarrollador del navegador Opera, se ha convertido en una las citas más esperadas para los profesionales del sector al conseguir traer a España a los principales expertos del mundo en esta materia.

El programa de la presente edición se organiza en dos días, el primero con charlas y mesas redondas, y el segundo con dos prácticos tutoriales, enfocándose así hacia la especialización con alto contenido técnico y la difusión de los últimos estándares en diseño y desarrollo web de la boca misma de sus protagonistas.

Un programa apretado

Steve Bratt, director ejecutivo de W3C, abrirá el congreso con una ponencia plenaria en la que se cubrirán aspectos esenciales del presente y futuro de la Web. Posteriormente, se dará paso a la celebración de dos sesiones paralelas, una centrada en aspectos más concretos del diseño y la otra sobre desarrollo web.

Entre los ponentes de estas sesiones se encuentran **Jesse James Garrett**, presidente y co-fundador de Adaptive Path, que ofrecerá una charla sobre las últimas novedades de AJAX (del que es inventor) y Dom. Y **Eric Fain** ofrecerá una charla donde se pretende abarcar aspectos relacionados con modelos metales dentro del diseño web. Con el objetivo de cubrir un área de máximo interés, como son los CMS, se ha organizado una mesa redonda moderada por **Charles McCathieNevile**, director de Estándares de Opera Software, para hablar sobre algunos de los problemas de accesibilidad de los gestores de contenidos web. Participan representantes de Joomla! (**Wilco Jansen**), OpenCMS (**Alejandro Alves**), Drupal (**Dries Buytaert**) y quizás alguien de WordPress.

Para completar la mañana, **Kelly Goto**, directora de Gotomedia, ofrecerá una charla sobre diseño web centrado en el usuario. Tras su presentación, **Steve Faulkner**, director técnico de The Paciello Group en Europa, ofrecerá una primera disertación sobre WAI-ARIA, un sistema que permite hacer más accesible el contenido y las aplicaciones web basadas en aplicaciones enriquecidas.

La tarde se ha estructurado en tres sesiones paralelas. Una de carácter muy práctico, donde los asistentes podrán participar de forma activa trabajando con **Becky Gibson**, experta en accesibilidad de IBM, que hablará sobre el mundo real de la accesibilidad con ARIA y Dojo, y con **Chris Lilley**, director del dominio de Interacción del W3C, que ofrecerá una sesión sobre gráficos en la Web.

> «El consorcio W3C es el encargado de dirimir y estandarizar los protocolos que hacen que Internet sea más fácil y útil para todos»

En otra sesión simultánea se cubrirán aspectos del Marketing 2.0 en la empresa española a través de una mesa redonda moderada por **Martin Varsavsky** (impulsor de iniciativas como Ya.com, Jazztel o FON), a la que se unirán representantes de diversos proyectos que están triunfando en la Web 2.0.

Por último, **Jesús Gorriti**, experto diseñador de interacción en Idealista.com, moderará una sesión titulada Mi vida laboral, donde cinco profesionales subirán al escenario para contar sus trayectorias como diseñadores y consultores web. Invitados confirmados son: **José Florido** (Panoramio, Google), **Ariel Guersenzvaig** (Multiplica, Interacciones.org), **Humberto Matas** (Technoland, dnx), **Manuel Muñoz** (Front, The Cocktail) y **Daniel Torres Burriel** (Blogia, UPA Spain).

El segundo día del congreso estará dedicado íntegramente a ofrecer dos tutoriales, uno centrado en la aplicación de AJAX no intrusivo, ofrecido por **Peter-Paul Koch** (desarrollador web en Quirksmode.org). El otro será ofrecido por **Eric Fain**, quien, junto con **Indi Young** (co-fundadora de Adaptive Path), trabaja en la integración de la perspectiva del usuario en el diseño web a través de modelos mentales y hábitos de conducta. ■

Aforo limitado

Como en ediciones anteriores, se contará con un excelente sistema de traducción simultánea para las conferencias, pero no para los talleres que se impartirán en inglés. Los asistentes disponen de conexión WiFi a Internet y de zonas habilitadas para la recarga de ordenadores portátiles.

El precio de la inscripción (consultar descuentos en la web) es de **150 euros** para todo el primer día de conferencias (incluye *catering*), y de **160 euros** por cada taller práctico del segundo (cupos limitados). El plazo termina el **20 de octubre** inclusive. La tradicional «espicha» (cena en un local típico asturiano) cuesta **18 euros** y permite una interacción más distendida entre ponentes y público. **www.fundamentosweb.org/2008**

Tercera convocatoria a la blogosfera hispana

La gran cita de la Web con Ñ

La tercera edición de EBE'08 se celebrará del 14 al 16 de noviembre en el centro de congresos del Hotel Barceló Renacimiento de Sevilla. Por ahora, hay 900 asistentes preinscritos.



Javier Renovell Gómez
Coordinador Web

La asistencia al Evento Blog España siempre ha sido gratuita y por el momento la única limitación es el espacio, determinado por la capacidad de la sala de conferencias (en torno a las mil personas). Siguiendo el crecimiento exponencial de ediciones anteriores (300 participantes en 2006 y 600 en 2007), este año se cubrieron las primeras **900 preinscripciones** en la web de la organización **en** apenas **dos meses**.
Sin embargo, la experiencia dice que un tercio de los inscritos al final no acude, lo cual concede una oportunidad de última hora. «Este mes de octubre vamos a mandar un correo de confirmación y, con las plazas vacantes, haremos una repesca», señala **Luis Rull**, uno de los tres organizadores junto a **José Luis Antúnez** y **Benito Castro**. "En todo caso, calculamos que doblaremos la asistencia respecto al año pasado".

El hábito hace al blogger

Los ejes sobre los que gira los contenidos del EBE'08 (uno de los *tags* más referenciados a nivel mundial según se puede comprobar en Google, Technorati o Flikr en las fechas que rondan al evento) se mueven entre dar qué pensar sobre los **nuevos hábitos en Internet** a cargo de los llamados **prosumers** (el consumidor como promotor y generador de opinión bien a través de la creación de bitácoras, bien en la participación en redes sociales y foros), promover la **innovación en la Web 2.0** (a través de proyectos emprendedores y el *networking* activo), y por supuesto fomentar las **interrelaciones cara a cara** (con los ya tradicionales *blogs&beers*, blogs y gente conocida o la foto de familia).



«El mundo *on-line* ya es parte del mundo real, y lo que acontece en él va a velocidades muy superiores a las que estábamos acostumbradosffl, señala Rull. «Lo que era nuevo ayer, mañana queda fagocitado. Esa innovación que está viviendo la Web, de la que disfrutan y extrae rendimiento ya cualquier persona, no tiene marcha atrás. Y menos aún desde la democratización de la Red en la que todos podemos publicar contenidos rápida y gratuitamente sin grandes conocimientos técnicos».

Fórmula magistral

La base del EBE es una «programación analítica y divertida + ocio + networking», aunque este año se prevén alguna que otra sorpresa e ingredientes nuevos. Y si en las dos ediciones anteriores han venido protagonistas que están innovando en la Red como fueron, entre otros, **Matt Mullenweg** (fundador de WordPress) y **Biz Stone** (co-fundador de Twitter), este año se pretende continuar con la tradición de traer a primeras figuras de la web social a nivel mundial.
A fecha de cierre de esta revista, aún no estaban desvelados todos los ponentes e intervinientes de este año, aunque sí el contenido de las principales mesas redondas. Así, los temas elegidos son: **Internet en época de crisis** (llevada por Jesús Encinar y Rodolfo Carpentier y moderada por José Antonio del Moral); **Neutralidad en la Red** (NetNeutrality); **Adiós PC. Siempre conectados** (Mis gadgets y yo); **Español en Internet** (400 millones de hispanohablantes); **Gran Hermano. Publicidad y redes sociales** (El ojo que mira); y **Evolución del blog. Nuevos formatos**. A ello se unen las clásicas conferencias inaugural y de clausura. En fin, tres días para disfrutar, compartir y saludar al personal de la blogocosa con eñe (vulgo, blogocoña).



Algunas novedades

Este año se quiere potenciar la participación del público asistente. Así, en los descansos y *coffe breaks*, se va a estimular la figura del **speaker's corner**: «Se dará la ocasión a quien quiera de contar lo que quiera libremente, una gran oportunidad para dar a los demás asistentes en qué pensar, hacerlos reír o pincharles la conciencia», dice Luis Rull.
También habrá una zona habilitada para el **Networking**, lo que permitirá un marco más cómodo y distendido para las charlas informales y el intercambio de tarjetas. El formato de las presentaciones de proyectos emprendedores también va a cambiar. Con el lío que se montó con PowerPoint el año pasado, éste va a ser una **emisión de un vídeo** previamente grabado de 3 a 5 minutos.
La **Conexión EBE** permitirá alargar la noche del viernes hasta la madrugada para bloguear, jugar, chatear... «Tendremos en el hotel banda ancha, actuaciones y sorpresas». También se van a retomar los **Premios Bitácoras.com** a los mejores blogs de lengua hispana, que será su cuarta edición, al calor del EBE.
http://eventoblog.com ■

ROLLITOS DIGITALES

Os brindamos un somero repaso a lo más aireado en la blogosfera durante un verano en el que lo hemos intentado pasar olímpicamente.



Antonio Cambronero
Blogpocket.com

RELOJ DIGITAL Y TAL

EL TIEMPO RASCA

Para celebrar su 150º aniversario, **Timex**, en colaboración con **Core77** (**www.core77.com/timex/winners/wearable/4070/project.html**), preparó el concurso **Timex2154** para evaluar el estado del arte de la medición del tiempo. El prototipo TX54 presentado se adosa a la uña del pulgar y, según leíamos en el post que reseñamos y en **The Design Blog** (**www.thedesignblog.org/entry/timex-tx54-disposable-nail-watch-design-concept/**), este reloj es una gran mezcla de aspecto, interfaz y tecnología.

PUBLICADO: 15 de julio **EN:** Gearfuse **AUTOR:** Ryan Ash
ENLACE PERMANENTE: www.gearfuse.com/nail-biting-time-keeper



PONERTE EN FOCO

ENCIENDE EL FAROL Y DESFILA

Nadie sabe el camino que lleva a la moda. Quién hubiera dicho en su momento que finalmente **Nike** se atrevería a fabricar las futurísticas zapatillas **McFly**. ¿Es posible que algún día llevemos vestidos luminosos como el que podíamos ver en este post del blog Elit Alice? Este prototipo de vestimenta lumínica, **Sharewear**, es una mezcla de *performance* y moda urbana. Los vestidos se pueden acoplar y se reconfiguran para formar juegos de luces y sombras. Se trata de un diseño experimental que han realizado **Di Mainstone** y el **V2_ Institute for the Unstable Media** para demostrar, quizás, hasta dónde pueden llegar juntas la alta costura y la tecnología. La idea es que la ropa deje de ser un elemento íntimo y poder compartirse por la comunidad. Los vestidos se componen de partes modulares y la audiencia es invitada a construir sus propios conjuntos. No sabemos si esto es moda 2.0 pero de lo que sí estamos seguros es de que no nos deja indiferentes.

PUBLICADO: 23 de julio **EN:** Elit Alice
AUTOR: Elit Alice **ENLACE PERMANENTE:** www.elitalice.com/2008/07/23/play-with-light-and-shadow



TOYOTA WINGLET

PARA FUNAMBULISTAS URBANOS



Toyota presentó el 1 de agosto en **Aomi** (Tokio) un vehículo unipersonal, al estilo del **Segway**. Uno de los modelos, incluso, se maneja sin manillar. El nombre del cacharro es **Toyota Winglet Advanced Scooter.** Al ser más pequeño que el Segway, tiene menos velocidad y autonomía, pero también será mucho más barato. Podremos montarnos en él hacia 2010. Lo que hace únicos a estos patinetes de dos ruedas es que, por medio de sensores, son capaces de mantener al usuario permanentemente equilibrado y su control se realiza con leves movimientos del cuerpo. Dependiendo del modelo, el Winglet podrá alcanzar una velocidad de 6 km/h y cargando una hora la batería eléctrica recorreríamos entre 5 y 10 km.

PUBLICADO: 1 de agosto **EN:** Microsiervos **AUTOR:** Alvy
ENLACE PERMANENTE: www.microsiervos.com/archivo/gadgets/winglet-toyota.html

CRYPTEX MOBILE

SIENTE EL CÓDIGO

Este verano, casi recién finalizado, no deseé ser dueño del tan cacareado iPhone 3G, ni siquiera me mordí las uñas por no poseer ese Nokia último modelo. El oscuro objeto del deseo, sin embargo, que alteró mis más bajos instintos ha sido un teléfono móvil, original y enigmático, digno de cualquiera de los objetos que llenan la literatura de Dan Brown. Sin botones, sin pantalla. Ni siquiera tiene nombre. Con un innovador diseño, **Marc Shöman**, ha creado un terminal basado en la tecnología háptica, esa que según la Wikipedia, se refiere al conjunto de interfaces en las que se utiliza el sentido del tacto. Simplemente, (¿simplemente?) hay que girar los aros en determinadas combinaciones para realizar llamadas, para contestar, etc. Ideal para los fans de los jeroglíficos y de El código Da Vinci. A los templarios de hace 600 años también les hubiese gustado disfrutar de un aparato como éste.

PUBLICADO: 18 de julio **EN:** Yanko Design
AUTOR: Anthony James **ENLACE PERMANENTE:** www.yankodesign.com/2008/07/18/cryptex-mobile-feel-the-code





CIUDADES PELIGROSAS

AL PIE DEL PRECIPICIO

Muchas veces me pregunto si sufrirán vértigo los habitantes de las casas colgantes de Cuenca. Y, aunque todavía no he hallado la respuesta, lo cierto es que estos no son los únicos edificios en los que se puede vivir al borde del precipicio. En efecto, Víctor F. Ruiz nos señala los pueblos de Ronda (al sur de España), Castellfullit de la Roca (también en España) y Bonifacio (Francia), sitios que aparecen en el post titulado **ìliving on the edge: 2 stunningly scary clifftop communitiesî del blog Deputy Dog** (**deputy-dog.com/2008/07/03/living-on-the-edge-2-stunningly-scary-clifftop-communities/**).
En opinión de este blogger, las vistas y las puestas de sol, que ofrecen algunos de sus edificios, deben de ser totalmente increíbles. Sin embargo, eso es un placer inalcanzable para los que padecen acrofobia, esto es, a los que les asalta un miedo incontrolable frente a las alturas o lugares elevados.

PUBLICADO: 5 de julio **EN:** Qué miras **AUTOR:** Víctor F. Ruiz
ENLACE PERMANENTE: www.quemiras.es/general/ciudades-ubicadas-al-borde-del-increibles-precipicios.htm

¿CÓMO HAY QUE LLAMARLO? 41,9 millones de resultados devuelve Google para el término «Beijing 2008» frente a los 17,7 millones de «Pekín 2008»

ESPERE, SEÑOR CARTERO

SOBRE LA NUMERACIÓN DE LAS CALLES EN EL MUNDO



Si uno busca el número de una calle, en España, sabe que tiene que seguir el orden de los pares en una acera y los impares en la otra. También conoce que, salvo excepciones, los números más bajos se encuentran cerca del centro de la ciudad o al lado de la costa. Sin embargo, ¿qué sucede en otros países? En Berlín, tal y como nos contaban en **Makememinimal**, se sigue una secuencia en herradura, se comienza a numerar en una acera y cuando la calle termina se cruza de acera y la numeración continúa. Por eso podemos encontrar el 236 enfrente del número 3. Un lío para los españoles, que ya pueden enloquecer si viajan a Florencia: en una misma calle los edificios particulares siguen una numeración y color y los comercios y edificios públicos otra.

PUBLICADO: 21 de julio **EN:** Makememinimal **AUTOR:** Harry **ENLACE PERMANENTE:** makememinimal.com/2008/sobre-la-numeracion-de-las-calles/

DEPORTE

TECNOLOGÍA FUTURA

El 8 de agosto dieron comienzo las Olimpiadas con una ceremonia espectacular aunque con más humo que fuegos de



artificio. Muchos fueron los blogs que se dedicaron a narrar todo tipo de cosas acerca de los Juegos. Uno de los más interesantes, en inglés, fue éste que leíamos en **Dvice** con diez nuevas tecnologías que, como dice Michael Trei en esta anotación, marcarán la diferencia entre subirse al podio o no.

PUBLICADO: 8 de agosto **EN:** Dvice **AUTOR:** Michael Trei **ENLACE PERMANENTE:** dvice.com/archi ves/2008/08/10_new_technolo.php

RECUERDOS

FINALIZAN LAS OLIMPIADAS 2008

Uno de los mejores posts acerca de las Olimpiadas fue el de Tomás, un cronista de sólo 12 años, en su magnífico blog **multiDeportes.** De los Juegos, donde España consiguió 18 medallas, una menos que en Atenas, y lejísimos de las inalcanzables 107 medallas de EE UU y las 100 de los anfitriones chinos, Tomás nos ofrecía un brillante selección de fotos de **Getty Images**, junto a los comentarios de los fotógrafos. Como la de **Ryan Pierse**, una fantástica imagen de la luna bordeando la recién prendida llama olímpica.

PUBLICADO: 25 de agosto **EN:** multiDeportes **AUTOR:** Tomás **ENLACE PERMANENTE:** multideportes.wordpress.com/2008/08/25/finalizan-los-juegos-olimpicos/



Muévete a cualquier parte con comodidad

Consigue tu billete

Seleccionamos las web de los medios de transporte más habituales para ver cómo funcionan sus servicios. Como novedad, a partir de esta entrega, ofreceremos datos mensuales y no los semanales incluidos hasta ahora.



AIR EUROPA

www.aireuropa.com

3.580 ms	99,4%	93,6
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Adquirir un billete de avión con esta compañía es muy sencillo. Una vez que eliges tu país de origen y el idioma, la *home* ofrece un buscador de vuelos (1) en tres pasos: eliges trayecto, fecha (cada día aparece el precio que cuesta el billete) y hora y número de usuarios. Hay que destacar la gestión *on-line* de la tarjeta de embarque (2) y de la pérdida de equipaje . Muy clara y práctica.



ALSA

www.alsa.es

6.801 ms	99,8%	89,1
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

A primera vista, es una web repleta de información que puede llegar a abrumar, aunque la estructura en bloques ayuda a comprenderla. Alsa ofrece un servicio de reserva *on-line* (1), pero, en nuestras pruebas, no funcionó correctamente. Las búsquedas abarcan también hoteles, entradas y servicios de conexión con aeropuertos. Si lo solicitas, te envían los billetes por SMS.



CLICKAIR

www.clickair.com

4.750 ms	99,8%	92,8
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

La firma de bajo coste destaca por sus agresivas ofertas (1), a las que conceden un importante espacio en la *home*. Su buscador de vuelos por precio y destino (2) funciona bien y se complementa con el de hoteles (muy detallado) y coches de alquiler. Permiten hacer el *check-in on-line* y enviar un bono regalo con sus productos. La mayoría de los vuelos salen y regresan a Barcelona.



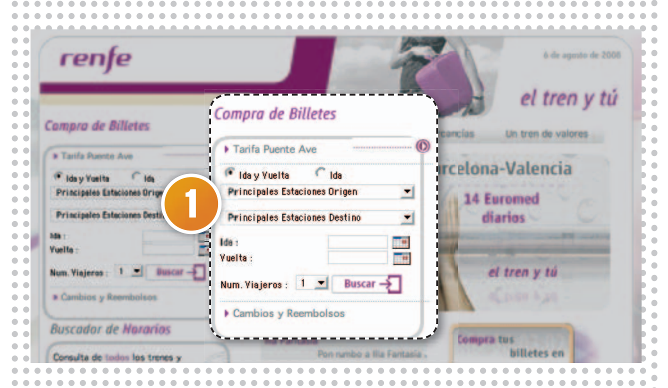
EASYJET

www.easyjet.com

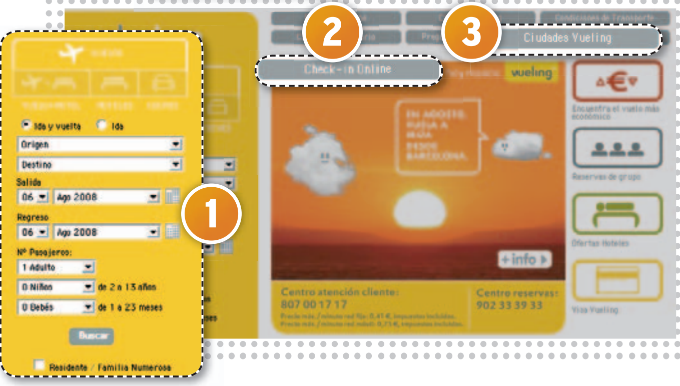
9.275 ms	97,5%	77,0
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

No sólo vuelos, sino también hoteles y vacaciones se pueden reservar a partir de su buscador (1). Servicios como la facturación en línea o la reserva de coches de alquiler en todo el mundo (2) también se contemplan, aunque éste se presenta en inglés. Sus ofertas cobran importancia en la web, pero también las recomendaciones, como **Los más vendidos** o el **Hotel del mes**.









IBERIA

www.iberia.com

6.636 ms	99,4%	88,1
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Esta web se lleva la palma entre los operadores de vuelo. A los tradicionales buscadores y sistema de reservas (1), se unen servicios como la compra de exceso de equipaje, la información de pasajeros para los que viajan a determinados países o la compra de excursiones y entradas anticipadas. También localiza vuelos según el calendario de ferias y exposiciones y envía ofertas por RSS.

RENFE

www.renfe.es

2.106 ms	99,0%	94,7
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Una web muy completa con información de horarios, itinerarios y trenes especiales tanto de cercanías como regionales o internacionales. Cuenta con reserva *on-line* en algunos trayectos (1) y se pueden realizar cambios de billetes, devoluciones o proceder a la facturación en línea. Ofrece información de última hora para conocer en todo momento las posibles incidencias que se produzcan.

SPANAIR

www.spanair.com

2.392 ms	99,4%	95,4
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Esta web se caracteriza por el número de servicios (1) que se pueden gestionar *on-line*, tal es el caso de las reservas de billete, hotel o paquetes de vuelo+hotel (2), el alquiler de coches o el *check-in* (3) y otros menores, pero no menos importantes, que solucionan la reserva de traslados desde aeropuertos, la solicitud de certificados de vuelo, el estado de estos, la petición de menú vegetariano, etc.

VUELING

www.vueling.com

3.954 ms	99,6%	93,4
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Vueling no presenta novedades respecto a su competencia en lo que se refiere a los servicios básicos de reserva (1), facturación (2), localización de maletas *on-line*, etc., pero sí nos ha llamado la atención la completa información (turística, cultural, puntos de interés, transportes...) que ofrece de las llamadas **Ciudades Vueling** (3) (aquellas que forman parte de su itinerario).

MEDIA TOTAL TRANSPORTE

Datos extraídos de la auditoría realizada por ip-Label. Más información en www.pc-actual.com/observatorio, donde podrás conocer la agilidad de entrega de páginas, la calidad del servicio y la gestión del tráfico de diferentes *sites*.

4.333 ms	99,3%	91,8
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

ÚLTIMAS NOVEDADES

Empezamos con la web oficial en castellano de **S4 League** (**www.s4.es.alaplaya.eu**), el primer juego de acción multijugador gratuito, en la que encontrarás vídeos explicativos sobre armas y habilidades. **Bits PR.net** (**www.bitspr.net**), por su parte, es una red social para los profesionales de la comunicación con noticias, grupos temáticos y bolsa de trabajo. Por último, **ideas4all.com**, para emprendedores.

LLÉVATE UN PC EN EL BOLSILLO

CREA Y CONFIGURA TU MÁQUINA VIRTUAL

Gracias a VMware Server y VMware Player, ambos desarrollos gratuitos, podemos crear nuestro propio PC virtual, con todos sus datos y aplicaciones, y llevarlo con nosotros a cualquier parte.

Por Eduardo Sánchez Rojo. Colaborador

INCLUIDO EN EL DVD



VMWARE SERVER
Entorno para la creación y ejecución de máquinas virtuales VMware
Contacto: VMware / www.vmware.com

VMWARE PLAYER
Permite ejecutar desde un disco extraíble una máquina virtual creada con VMware Server
Contacto: VMware / www.vmware.com

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

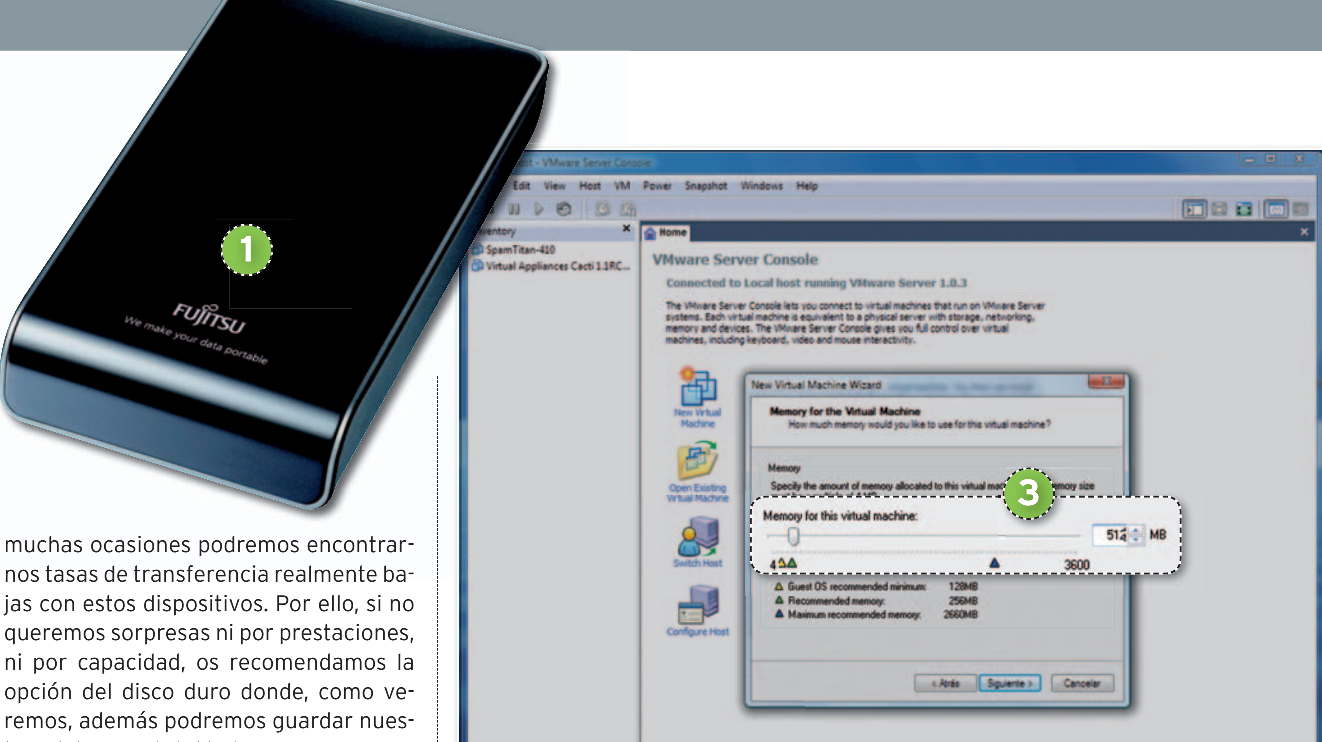
NIVEL: Intermedio

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS de virtualización que incorporan los procesadores de AMD e Intel están haciendo posible disfrutar más que nunca de plataformas y máquinas virtuales que ofrecen un digno nivel de prestaciones, con la ventaja de estar desvinculadas del hardware y software de la máquina anfitriona. De esta manera, las migraciones, ampliaciones y otras tares comunes en entornos corporativos son mucho más sencillas de asumir y rápidas en su ejecución. En el caso de la informática personal, la virtualización nos brinda infinitas posibilidades. Entre ellas, desde **probar appliances con el software preinstalado** (por ejemplo Windows Server 2008 o la última versión de Joomla!) que tardaremos sólo unos minutos en tener en marcha, hasta crear **varias máquinas virtuales en un mismo PC** para, por ejemplo, disfrutar de las posibilidades de Linux sin renunciar a nuestro entorno Windows habitual, tener un entorno para la navegación segura o, como el práctico que explicamos a continuación, poder crear una máquina virtual portátil que podamos llevar con nosotros a cualquier parte, y ejecutar en cualquier PC con una potencia media.

En este sentido, vamos a crear y preparar la **máquina virtual basada en Windows XP** con software tan habitual como MS Office, cargarla en un disco duro externo o unidad de memoria Flash USB con todos los componentes necesarios y dejarla lista para su ejecución en cualquier PC al que lleguemos gracias a la aplicación gratuita VMware Player. Aparte, como es lógico, necesitaremos contar con el CD de instalación de Windows XP o un archivo ISO con la imagen de dicho CD (la instalación será mucho más rápida).

PASO 1 »EMPEZAMOS POR LA UNIDAD EXTRAÍBLE

Lo primero que tendremos que elegir es una unidad de almacenamiento extraíble con una buen capacidad (al menos 4 Gbytes, aunque es recomendable tener muchos más), y que ofrezca una razonable velocidad de lectura/escritura. En nuestro caso, hemos optado por un **disco duro externo** en formato de 2,5 pulgadas y **120 Gbytes** de capacidad, conectado al PC mediante USB 2.0 (1). También sería perfectamente posible optar por una memoria Flash USB de 4 u 8 Gbytes, ya que son más compactas y su precio no ha dejado de bajar. Sin embargo, en



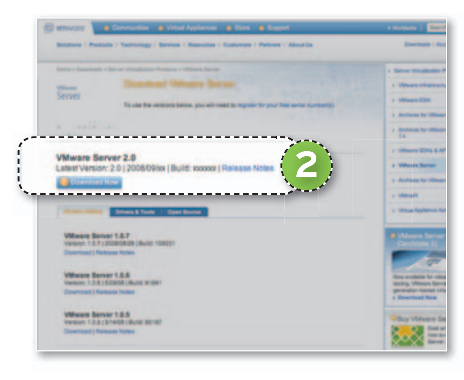
muchas ocasiones podremos encontrarnos tasas de transferencia realmente bajas con estos dispositivos. Por ello, si no queremos sorpresas ni por prestaciones, ni por capacidad, os recomendamos la opción del disco duro donde, como veremos, además podremos guardar nuestros datos con total holgura.

Eso sí, siempre nos plantearemos hacer esto vía **USB 2.0** o **FireWire**, nunca por interfaces más lentas.

PASO 2 »INSTALACIÓN DE VMWARE SERVER

Lo siguiente que tendremos que tener disponible será el programa VMware Server, un entorno para la creación y ejecución de máquinas virtuales VMware, que hace tiempo que podemos obtener de manera gratuita para entornos Linux y Windows.

Para ello acudiremos a la dirección web **www.vmware.com/products/server/**, donde habrá que pinchar en **Download** para acceder a la página de descargas.



Allí, habrá que hacerse con la última versión disponible 2, siempre previo registro. De hecho, este paso será imprescindible, pues se nos facilitará un número de registro para la aplicación vía correo electrónico.

La instalación de VMware Server es similar a la de cualquier otra aplicación Windows. Bastará ejecutar el programa descargado y seguir las instrucciones del clásico asistente de instalación, donde las opciones por defecto son adecuadas para nuestro objetivo, e insertar al final del mismo el número de serie facilitado por correo.

Sólo un aviso: si nos presenta un error relacionado con el IIS (Internet Information Server) de Windows, simplemente lo aceptaremos y seguiremos. Para nuestra tarea, no nos afectará.

PASO 3 »CREACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL

Una vez instalado, pincharemos sobre el icono **VMware Server Console** que podremos encontrar en el escritorio. Hecho esto, se nos preguntará a qué servidor conectarnos: marcaremos **Localhost** y pincharemos en **OK**. A continuación, veremos la página principal de opciones, donde pincharemos sobre **New Virtual Machine**. Se iniciará un asistente en el que escogeremos la opción **Custom**, eligiendo **Windows XP Profesional** (o Home) como sistema operativo para nuestra máquina virtual portátil. Más adelante, tendremos que indicarle un nombre, así como una ubicación. Aquí, podemos decantarnos por grabarla primero en nuestro disco duro para después volcarla a la unidad extraíble (se creará e instalará más rápidamente) o por grabarla directamente en el disco duro extraíble, con lo que ahorraremos espacio en disco y nos ahorraremos un paso.

Dejaremos todas las opciones por defecto hasta llegar a la memoria RAM. Podemos funcionar sin problemas con 256 Mbytes de **RAM**, pero recomendamos **512 Mbytes** 3, siempre y cuando los equipos que utilicemos como *host* para la ejecución cuenten con una buena cifra de esta memoria (2 Gbytes o más). En caso contrario, dejaremos la cantidad en 256 Mbytes, la que está por defecto, lo que ralentizará la ejecución de nuestra máquina virtual.

PASO 4 »DEFINE EL TAMAÑO DEL DISCO Y FORMATO

Seguiremos el asistente dejando tal cual las opciones por defecto hasta llegar al momento en que tenemos que crear el disco duro virtual. Seleccionaremos la función **Create a new virtual disk**, de tipo **IDE**, y a éste tendremos que darle un tamaño en función de nuestras necesidades



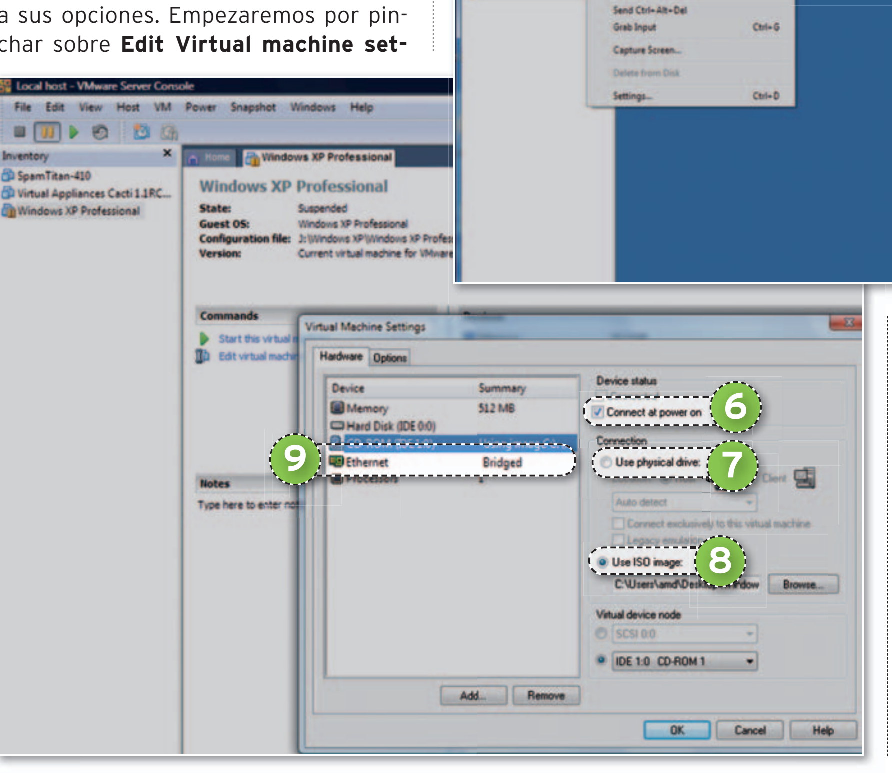
y de la capacidad de la unidad de almacenamiento extraíble. Si vamos a usar una **memoria Flash USB**, estaremos limitados por los **4 u 8 Gbytes** de capacidad que tienen. Si vamos a utilizar un **disco externo** (lo más razonable) con muchos gigabytes de capacidad, tendremos la oportunidad de crear un disco de **40 Gbytes** o más en el que grabar sin problemas nuestros datos y aplicaciones.

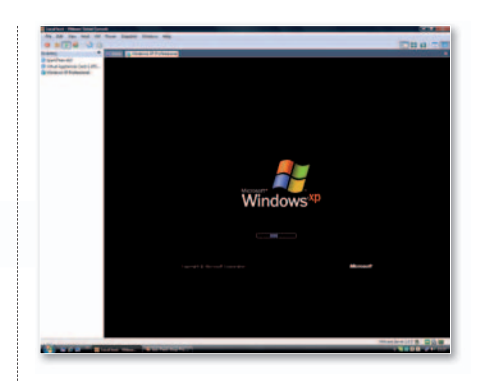
Eso sí, marcaremos la casilla **Allocate all disk space now** 4, así como **Split** ▶

disk into 2 GB files 5. Con la primera, haremos que los ficheros de la máquina virtual ocupen exactamente el tamaño indicado, de forma que dicha cifra quede reservada en nuestra unidad extraíble para este uso. La segunda alternativa divide el archivo del disco duro virtual en ficheros de 2 Gbytes como máximo. La razón de esto es fácil: si utilizamos discos externos o unidades Flash USB formateadas en FAT32 (lo más normal por cuestiones de compatibilidad con sistemas Windows, Linux y Mac OS), no podremos manejar ficheros de más de 2 Gbytes de tamaño. Marcando dicha opción, podremos crear nuestra máquina virtual en una unidad extraíble formateada en FAT32, que será totalmente compatible con una interminable lista de sistemas Windows y no Windows.
Por último, indicaremos un **nombre** para el fichero del disco duro virtual , y pincharemos en **Finalizar** para que termine la creación de la máquina virtual y se genere su archivo en el disco. Si hemos especificado un tamaño grande para el disco virtual, este proceso puede tardar bastante en completarse.

PASO 5
»CONFIGURA TU MÁQUINA VIRTUAL

Cuando haya concluido el proceso anterior, veremos cómo a la izquierda de nuestra consola de VMware Server aparece la nueva máquina virtual recién creada. Pinchando sobre ella, se nos mostrará, a la derecha, un resumen de su configuración además de acceso a sus opciones. Empezaremos por pinchar sobre **Edit Virtual machine settings**, tras lo que se nos mostrará una nueva ventana. En ella, pulsaremos sobre **CD-ROM** y, a su derecha, marcaremos **Connect at power on** 6. En caso de que vayamos a realizar la instalación de Windows XP desde un CD, habilitaremos la opción **Use physical drive** 7, indicando para ello la unidad de CD/DVD de nuestro sistema que leerá el disco. No obstante, si lo que hemos hecho es descargar una ISO de Windows XP, entonces activaremos **Use ISO image** 8 y anotaremos su ruta completa justo debajo.
Por último, en **Ethernet**, nos aseguraremos que esta marcada la opción **Bridged** 9. Tras ello, pincharemos en **OK** para volver a la pantalla anterior.
Si pulsamos sobre **Start this virtual machine**, se iniciará la ejecución de la máquina virtual. Para tomar su control y hacer que las pulsaciones de teclado se ejecuten en dicha máquina, bastará que hagamos clic sobre su pantalla. Para recuperar el control del teclado y ratón en la máquina anfitrión, sólo tendremos que pulsar **Ctrl+Alt**.
De cualquier modo, al iniciarse la máquina virtual tenemos la posibilidad de acceder a su BIOS con sólo pulsar **F2**. De esta forma, podremos modificar algunos parámetros básicos o el orden de sus unidades de arranque. Con todo, los valores por defecto son válidos para lo que vamos a realizar.





PASO 6
»INSTALA WINDOWS XP

Una vez arrancada la máquina virtual, configurada y con el CD de instalación (o imagen ISO) insertado, se iniciará la instalación de XP. Nosotros optamos por una **imagen ISO** de **Windows XP Profesional** en inglés, aunque el proceso es idéntico. Lo primero será elegir la unidad de instalación (la C:, que será el disco C: virtual) y el formato rápido, y sentarse a esperar. El resto de pasos son los clásicos de la instalación de Windows: sólo tendremos que insertar los datos que se nos vayan pidiendo. No necesitaremos cargar controladores ni procedimientos complementarios. Una vez que Windows este instalado, podremos comenzar a trabajar con él.

PASO 7
»EL ENTORNO

Aunque no es imprescindible, sí que resulta muy recomendable instalar las **VMware Tools** en la máquina virtual. Gracias a ellas, por ejemplo, podremos mover el puntero entre la máquina real y virtual sin necesidad de activar una u otra. Igualmente, cabrá la posibilidad de introducir pulsaciones de teclado con sólo hacer clic sobre su ventana y, sin perder el control de la máquina anfitriona, hacer que funcione el copia/pega entre ambas máquinas. Pero, por encima de todo, será factible acelerar el rendimiento gráfico para hacer su uso muchísimo más agradable y cómodo.

Para ello, una vez que tengamos la máquina virtual con Windows totalmente iniciada, acudiremos al menú **VM/Install VMware Tools** 10. Esto hará que se inicie un proceso de instalación en la máquina virtual, en el que será suficiente con ir pulsando en **Next** para que sea completado correctamente. Tras reiniciar nuestra máquina virtual, tendremos todas las nuevas funciones perfectamente activadas.
Después de esto, nosotros hemos decidido instalar la *suite* ofimática **Microsoft Office**, juanto a **Acrobat Reader**, **WinZip** y otras pequeñas utilidades para ver y manejar imágenes. Al final, sólo es cuestión de cargar aquellas aplicaciones que realmente nos interesan o vamos a necesitar llevar con nosotros a todas partes.

PASO 8
»VMWARE PLAYER, EL INSTALADOR CLAVE

Si hemos llevado a cabo todos los pasos anteriores con acierto, ya tendremos creada y totalmente operativa nuestra máquina virtual portátil. Ahora es, pues, el momento de que, si no lo decidimos así al comienzo, volquemos el directorio donde grabamos la máquina virtual con todos sus ficheros hacia nuestra unidad extraíble.
Eso sí, junto con esta carpeta, tendremos que crear otra que, por ejemplo, denominaremos **VMware Player**. En ella, grabaremos el instalador de esta aplicación (unos 170 Mbytes para la versión Windows). Dicho programa lo podremos conseguir en la dirección web **www.vmware.com/products/player/**, pinchando sobre **Download**, y descargando la última versión publicada. Esta utilidad, disponible para entornos Windows o Linux (para Mac OS habrá que recurrir a VMware Fusion, de pago) nos va a permitir que, tras ser instalada en cualquier PC ante el que nos sentemos, podamos ejecutar directamente desde nuestro disco extraíble la máquina virtual que hemos creado.
De hecho, una vez instalado **VMware Player**, lo primero que veremos al ejecutarlo son dos opciones. Pincharemos sobre **Open** 11 y buscaremos en la carpeta correspondiente de nuestra unidad extraíble la máquina virtual que hayamos generado. Después de abrirla, comenzará su ejecución en un entorno tremendamente sencillo que, básicamente, sólo nos permitirá contar con las funcionalidades de red y ejecución. Aquí, no podremos cambiar la configuración ni ningún parámetro de configuración de los vistos anteriormente.

PASO 9
»UN USO SENCILLO

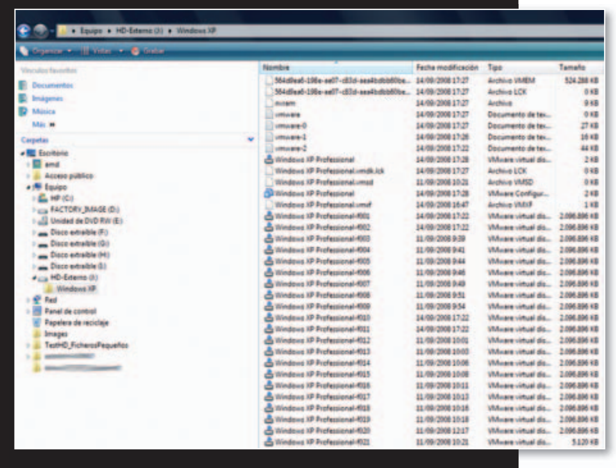
En todo caso, una vez ejecutada la máquina virtual con **VMware Player** 12, y sobre todo si seguisteis nuestro consejo de instalar las **VMware Tools**, veréis cómo con máquinas medianamente potentes y con una cantidad de memoria RAM aceptable, todo se mueve razonablemente bien, siempre que no pretendamos ejecutar un programa de altos requerimientos hardware. Además, dentro del disco virtual de nuestra máquina portátil podremos almacenar sin miedo tantos datos como requiramos, teniendo en cuenta que dichos



datos nunca serán vistos o pasarán por la máquina anfitriona, algo muy útil en determinados entornos para mantener la privacidad al máximo.
Para el intercambio de información entre la máquina virtual y la anfitriona hay varios métodos. Si hemos cargado las **VMware Tools**, el más simple es arrastrar entre la ventana real y virtual cualquier documento/carpeta.
En caso contrario, o para acceder a impresoras, la mejor vía es hacerlo por red. Dado que hemos configurado la red en modo **Bridged**, nuestra máquina virtual tendrá su propia IP y aparecerá en la red como un PC independiente más. De esta manera, podremos acceder a carpetas o impresoras compartidas que pueden estar, perfectamente, en la máquina anfitriona.
Para terminar, al cerrar VMware Player, nuestra máquina virtual se suspende por defecto. Esto quiere decir que la próxima vez que la ejecutemos la tendremos exactamente igual. ■

Haz copias de seguridad

Lo bueno de las máquinas virtuales es que las copias de seguridad son infinitamente más sencillas que con un sistema convencional, aunque también necesitaremos más espacio libre para realizarlas. La razón es que aquí no nos enfocaremos tanto a salvar datos concretos, sino a guardar directamente toda la máquina virtual. Y es que bastará con salvar todo el directorio completo que almacena los diferentes archivos de nuestra máquina virtual para haber realizado una copia de seguridad íntegra de todo su contenido. De esta forma, un *backup* periódico nos ayudará a guardar los datos que almacenemos en el disco virtual y nos permitirá tenerlo operativo exactamente igual que antes de la pérdida de manera inmediata. Para los que más necesitamos de espacio, siempre queda la posibilidad de hacer los *backups* de los datos contenidos en el interior del PC virtual según el método tradicional: copiando sólo aquellos ficheros importantes en una ubicación de red o unidad de disco externa desde la propia máquina virtual.



EL MAYOR SITIO DE SUBASTAS DE INTERNET

¿ALGUIEN DA MÁS?

¿No has pensado que alguien puede llegar a pagar mucho dinero por algo que es inservible o no tiene valor para ti? Eso es eBay, la web de subastas y compraventa más grande de la Red, que alberga todo tipo de objetos, hasta los más impensables.

Por Carmen González. Colaboradora

NIVEL: Básico

A DIFERENCIA DE LOS LUGARES y webs de anuncios clasificados que encontramos en la Red, en los que se expone un anuncio y todo lo demás se hace mediante el contacto entre comprador y vendedor, con los riesgos que ello conlleva, eBay es un sistema de compraventa mediante **subasta** o a **precio fijo** que se encarga de intermediar entre comprador y vendedor, garantizando los intereses de ambos.

Si echamos un vistazo a su historia, comprobaremos que el espíritu con el que se ha creado es una forma de reciclaje remunerado en el que se subasta cualquier tipo de objeto que para unos no es de utilidad pero que para otros es la pieza que le falta en un rompecabezas. Hoy en día, ese espíritu todavía perdura, pero también la picaresca ha dejado mucha huella en eBay y son muy sonadas las denuncias de marcas concretas por la compraventa de productos falsificados o robados.

¿Qué podemos vender?

Navegando por las categorías en las que se organiza, nos hacemos una idea de los artículos que podemos vender en esta singular tienda, desde artículos de segunda mano, manufacturas, creaciones propias e incluso *stocks*, sobrantes de tiendas y muchas cosas más. Si nos estamos planteando vender algo en eBay, puede ser muy instructivo ver lo que no podemos poner a la venta en **http://pages.ebay.es/help/policies/items-ov.html**, o las condiciones de cada tipo de artículos.

Ante todo, hay que distinguir que no es una web de anuncios gratuitos y que cobran unas pequeñas **tarifas** por ello. Éstas varían dependiendo de si vas a utilizar la subasta, el precio fijo o según los precios a partir de los cuales vas a poner tus artículos a la venta. Es recomendable visitar la página con los costes en **http://pages.ebay.es/help/sell/fees.html**. También encontraremos la **comisión** que se cobrará eBay, a posteriori, sobre las ventas realizadas y los precios de **servicios adicionales**, como podría ser añadir subtítulos o destacar anuncios de varias formas, crear una tienda, etc. Para pagar a eBay las tarifas, se puede recurrir a varios métodos de pago, como **Paypal** (método por correo electrónico), **tarjeta de crédito o débito** (VISA y MasterCard), **domiciliación** bancaria o **transferencia**. Y, en el momento de recibir pagos de un comprador, puedes elegir entre Paypal, la transferencia bancaria, **cheque** u otros métodos que se detallarán en el artículo. ■



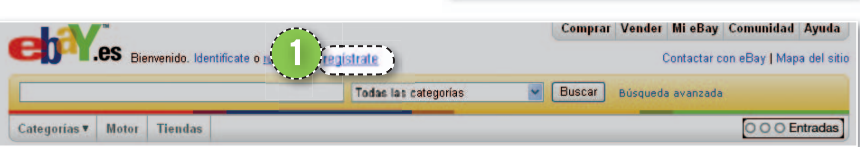
ANTES DE VENDER

- Selecciona los artículos que vas a poner en venta.
- Saca fotografías a los artículos y tenlas disponibles en el ordenador para que, cuando llegue el momento de crear la venta, tus anuncios tengan al menos una imagen.
- Haz descripciones, lo más precisas posibles, y procura no omitir o falsear cualquier detalle, ya que te podría perjudicar en la venta y en otras ventas posteriores.
- Plantéate qué sistemas hay para que el artículo llegue a su destino y haz que el comprador se haga cargo de los gastos de envío.

» PONEMOS A LA VENTA UN ARTÍCULO

PASO 1
»REGISTRO EN EBAY

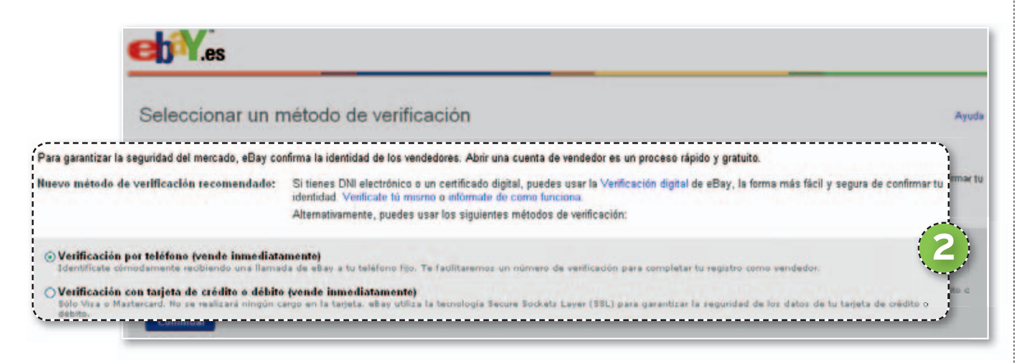
Para hacerlo, vamos directamente a la opción **registro** 1 en la página principal de eBay (**www.ebay.es**). Rellenamos el formulario con nuestros datos personales y leemos atentamente la política de privacidad. La información debe ser verídica, ya que se tomará en cuenta a la hora de realizar la compraventa y sobre todo en las opciones de pago. Una vez hecho, nos llegará



un correo electrónico con un enlace desde el que accederemos a eBay, bien haciendo clic directamente o copiando y pegándolo en nuestro navegador. El último paso para el registro llegará con la confirmación del correo electrónico y el código que el *site* nos envió a nuestro *e-mail*. Una vez finalizado, ya tendremos una cuenta en eBay desde la que podremos comprar o vender.

PASO 2
»VERIFICA LA IDENTIDAD

En el menú principal, nos vamos a la opción **Vender** y comenzamos describiendo el artículo. Como es la primera vez que lo hacemos, saltará la alarma para que verifiquemos nuestra cuenta y, para ello, po-



nen a nuestra disposición varios métodos: **DNI digital**, **llamada** telefónica o **tarjeta de crédito** 2. Una vez verificada, por el método elegido, te devolverá a la página de descripción de tu artículo.

PASO 3
»COMENZAMOS LA VENTA

De nuevo en la **descripción del artículo**, procuramos detallarlo utilizando palabras que identifiquen nuestro objeto y que ayudarán a futuros compradores a localizarlo



mejor. Continuando, nos remitirá a la selección de **categorías**. Con las opciones por defecto, sólo podremos añadirlo a una 3, en cambio, es posible incluir una segunda 4 pagando una comisión extra 5.

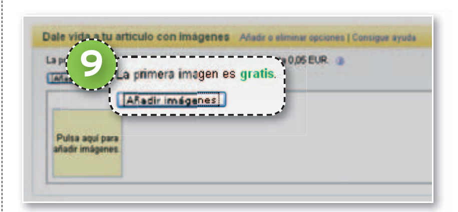
PASO 4
»CARACTERÍSTICAS DEL ARTÍCULO

En la siguiente fase, ya se describe con todo detalle las **principales características** del objeto 6, dependiendo del tipo que sea y la categoría a la que corresponda. También se anota el **título** 7, lo más descriptivo posible, y el **subtítulo** 8, un extra por el que tendrás que pagar, ya que se supone que de alguna forma resalta tu artículo entre los que no lo tienen.



PASO 5
»INSERTA UNA IMAGEN

A continuación, llega el momento de insertar una imagen de nuestro artículo, es más común que llamen más la atención los anuncios con imágenes que los que no las tienen, ya que como compradores nos gus-



ta ver lo que vamos a adquirir, y aumentará las posibilidades de éxito en la venta. Podemos subir **hasta doce fotografías**, pero **sólo la primera es gratis** 9 y, en la mayor parte de los artículos, una será más que suficiente.

PASO 6
»DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Deberá incluir todos los detalles, especificando cualquier cualidad que resulte interesante para el comprador y sin omitir ningún defecto, ya que, si lo va a comprar, acabará viéndolo y podría costarnos puntos negativos o, incluso, una disputa. Para hacer más llamativa la descripción o resaltar ciertas zonas de la misma, eBay pone a nuestra disposición un práctico **editor**



de textos 10 en el que podremos añadir algunos estilos y colores, cambiar el tipo de fuente o especificar sangrías. En este apartado, también va incluida la opción del **contador** 11 para saber el número de visitas que tiene nuestro artículo.

PASO 7
»FORMAS DE VENTA

En una **cuenta básica**, lo único que podemos hacer es preparar nuestro artículo para la **subasta** 12 y fijar un precio a ▶



partir del cual lo venderíamos. Aparte de ser un requisito obligatorio, es una de las razones por las que tenemos que pagar una **comisión**, que varía según el **precio** que le pongamos al artículo, también especificaremos el **número de artículos** y el **máximo de días** que lo tendremos **en subasta** (13). En el caso de que tuviéramos una **tienda** (14), tendríamos más opciones, como es el caso del **Cómpralo Ya** para que el comprador que quiera pague un precio superior por quedarse con el artículo sin participar en la subasta.

PASO 8
»RECIBE LOS PAGOS

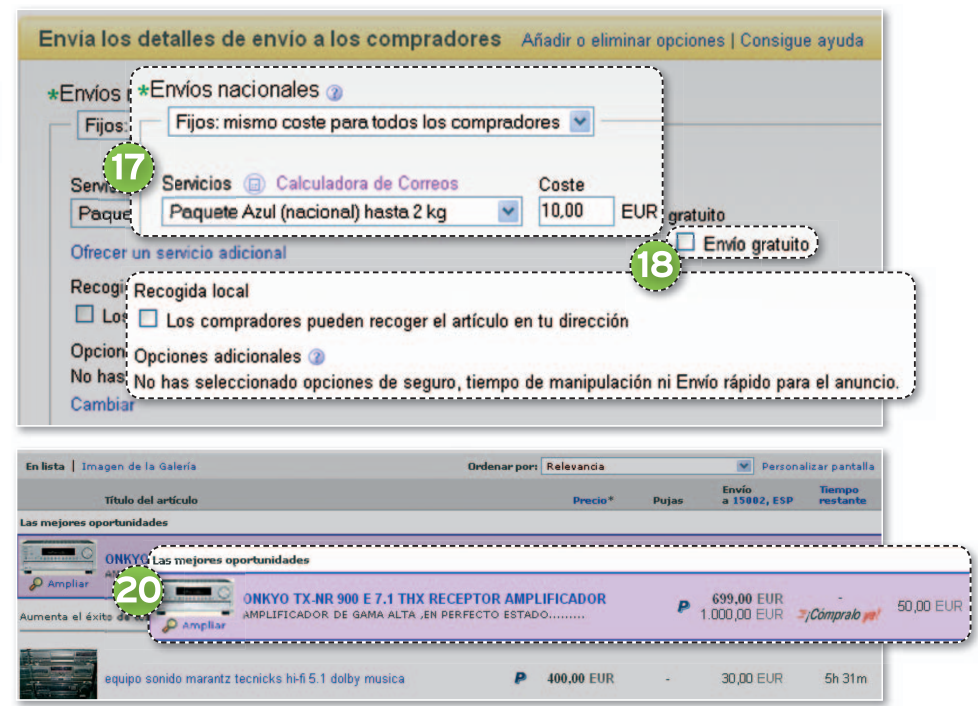
Una de las mejores cualidades de eBay es que podemos aceptar pagos por diferentes vías: a través de **Paypal** (15), sólo añadiendo nuestro correo electrónico, lo que incluiría el pago desde otra cuenta Paypal o desde una tarjeta de crédito o débito (de-



pendiendo de tu suscripción en Paypal); mediante **transferencia bancaria**; con **cheque**; u **otros** sistemas que el vendedor especificaría en la descripción del artículo (16). Podríamos elegir uno o varios de estos métodos, bien basándonos en la seguridad que nos trasmitan o en las facilidades que le queramos poner al comprador.

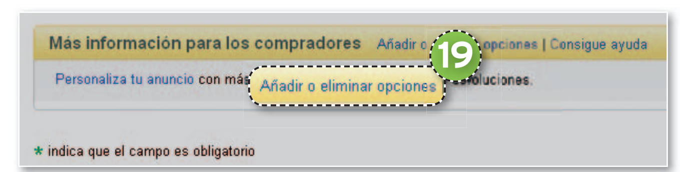
PASO 9
»GASTOS Y FORMA DE ENVÍO

El detalle más importante que muchos vendedores acostumbran a obviar es el que concierne a los gastos y formas de envío. Si no lo especificamos, el comprador dará por hecho que el envío es gratuito y a nosotros como vendedores podría no resultarnos rentable. En este paso,



eBay pone a nuestra disposición una **calculadora de precios** basada en los de correos y telégrafos y que, **según las dimensiones** del artículo, dará un precio aproximado para que puedas especificarlo y el comprador se haga cargo (17). También puede ser que voluntariamente quieras **enviarlo** de forma **gratuita**, que ofrezcas la posibilidad de **recogerlo en el local** o añadir **otras opciones** (18).

PASO 10
»INFORMACIÓN ADICIONAL



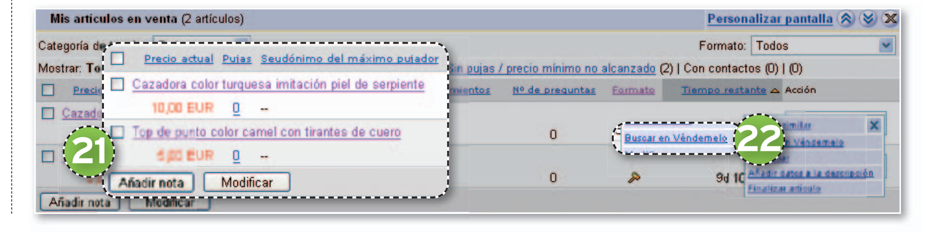
Cualquier **especificación al comprador** podemos hacerla en el último apartado si añadimos **opciones** (19). Por ejemplo, restringir la venta a determinados compradores, política de devoluciones o cuestiones sobre pagos y envíos.

PASO 11
»EXTRAS

eBay nos ofrece una serie de servicios de pago para que nuestros artículos destaquen frente a otros, **resaltándolos** (20) de varias formas o poniéndolos al **principio de las listas**. Habría que sopesarlo bien, pues su utilidad depende de la categoría en la que esté nuestro anuncio y el número de éstos que haya en ella, además de la calidad de nuestro artículo ante los expuestos. No son servicios caros, pero, para determinados objetos, no son muy rentables.

PASO 12
»ADMINISTRA BIEN TODOS TUS ANUNCIOS

La web nos brinda también la oportunidad de administrar nuestros artículos. Para ello, acudiremos a la sección **Mi eBay**, a la que podemos acceder desde el menú principal. Seleccionando uno o varios artículos, se pueden **modificar** cualquiera de las **especificaciones** que fijamos al crear la venta o añadir cualquier anotación (21). Entre otras acciones, es factible **añadir un artículo** similar, **finalizar** y **Buscar en Véndemelo** (22), que es una sección aparte en la que el comprador es el que solicita artículos específicos y los vendedores envían los anuncios que coinciden con la descripción del vendedor. ■



» ABRIMOS NUESTRA PROPIA TIENDA EN EBAY

PASO 1
»EL CONCEPTO DE TIENDAS

Para vendedores que disponen de grandes cantidades de artículos para poner a la venta o que simplemente quieran ampliar las diferentes posibilidades de mejorar la promoción de los mismos, eBay pone a su



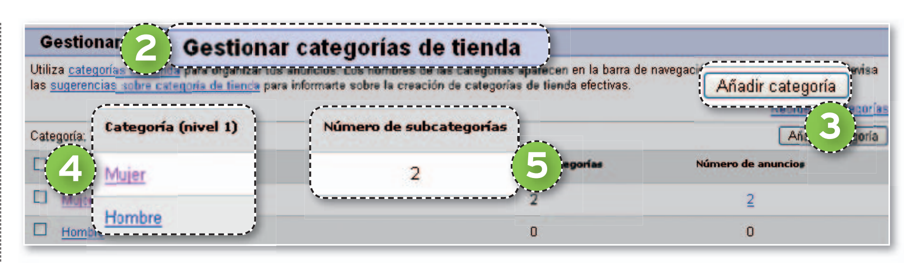
disposición un **sistema de tiendas** que son espacios individuales donde los vendedores pueden tener todos sus artículos expuestos en una misma página, aparte de las categorías en las que se hayan incluido al darlos de alta. Las tiendas eBay amplían en gran medida la promoción de los artículos y permiten que el vendedor reparta el tráfico de artículos muy visitados hacia otros que se empiezan a hacer notar, se genere una reputación y se personalice a nuestro gusto. Esta opción tiene un **coste mensual**, pero, para probar la básica, ofrecen una prueba gratuita durante el primer mes.

PASO 2
»CREA LA TIENDA

En los vínculos relacionados con las ventas, encontraremos el enlace **Crear tienda**. Para abrir una, tienes que cumplir al menos uno de estos dos requisitos, o bien tener una **tarjeta de crédito** introducida



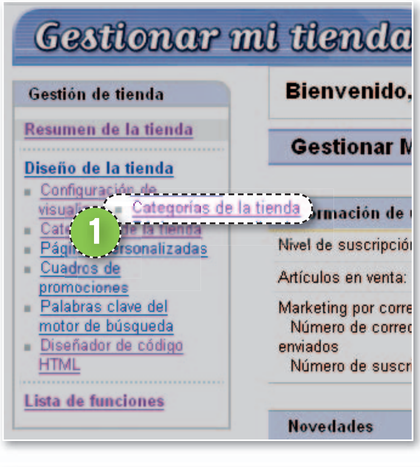
para pagar las comisiones o **10 votos positivos** otorgados por los compradores y otros usuarios que estén satisfechos con tus ventas y los productos que vendes. Si es así, comenzaremos poniéndole un nombre y eligiendo el tipo de suscripción,



teniendo en cuenta que cuantas más características queramos, más coste tendrá al mes, y sólo la **opción básica** es **gratuita** durante el primero. A continuación, podremos configurar los aspectos más elementales en torno al aspecto, las plantillas y la colocación de los diferentes elementos para terminar con nuestra tienda montada. No importa que especifiquemos todo en el mismo momento, pues podremos hacer los ajustes necesarios desde la gestión de la cuenta, en concreto en el diseño de la tienda.

PASO 3
»COLOCA LOS ARTÍCULOS

Ya tenemos la tienda, pero está vacía... Como para crear una tienes que tener artículos en venta en eBay, vamos a asociar los nuestros a la tienda. Accedemos a la **gestión de tiendas** bien mediante **Mi eBay** o a través del enlace directo que tenemos en la parte inferior de nuestra tienda. Desde el panel lateral, podemos configurar cual-



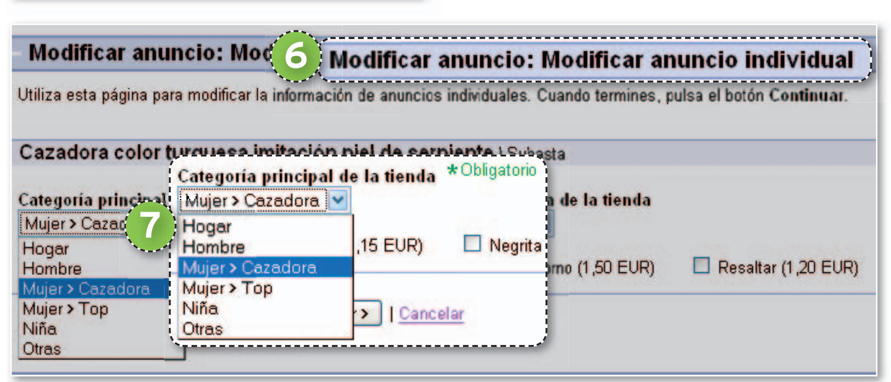
quier aspecto que ataña a nuestra tienda, tanto el aspecto como las diferentes funciones a las que tenemos acceso por el hecho de tener una tienda, en concreto el que nos interesa son las **categorías** (1).

PASO 4
»CREA CATEGORÍAS

En el apartado **Categorías de tienda** (2), comprobamos que está totalmente vacío, por lo que vamos **añadiendo categorías** (3) en relación con los artículos que tenemos en venta. Si lo deseamos, podemos crear categorías **generales** (4) en primera estancia y, dentro de ellas, **subcategorías específicas** (5), que serán las que se utilizarán en la página principal de tu comercio como un menú, para que tus visitantes puedan navegar por ellas y localicen antes los artículos en los que puedan estar interesados.

PASO 5
»ASOCIA ARTÍCULOS

Volvemos a la sección **Mi eBay** y, desde ella, **modificamos** cada uno de los **artículos** (6). Las categorías de tienda no existían cuando creamos estos anuncios, por lo tanto les tenemos que dar alguna **categoría** (7) y **subcategoría** para que salgan anunciados en ella. Una vez terminada la modificación, lo más probable es que nuestros objetos no se visualicen en nuestra tienda, depende de lo saturado que se encuentre el servicio, pero en poco tiempo aparecerán. A partir de este momento, cualquier otro producto que pongas a la venta contará con la opción de las **categorías de tienda** y no tendrás que repetir estos procesos. ■



EXPLOTA TODO EL POTENCIAL DE TU TELEVISOR HD

ALTA DEFINICIÓN BAJO CONTROL

Para disfrutar de la alta definición, no basta con disponer de una televisión HD. Es imprescindible conectar y configurar correctamente el dispositivo para que el salto tecnológico sea hacia adelante y no hacia atrás.

Por José María Arias-Camisón. Colaborador



INCLUIDO EN EL DVD



Incluimos cuatro cartas de ajuste para facilitar la correcta configuración de los televisores. Las cartas se encuentran en formato JPG.

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Documentos

NIVEL: Básico

EL MUNDO DE LA ALTA DEFINICIÓN es ciertamente confuso y complejo. En muchas ocasiones, no resulta sencillo saber qué estamos comprando, si el dispositivo que hemos adquirido se adapta a nuestras necesidades y si vamos a ser capaces de explotar todo su potencial. La rápida transición entre la era de la «definición estándar» y la de la alta definición o HD ha supuesto que en muy pocos años hayamos pasado por encima de un par de estándares, con distintas características y nomenclaturas. Muchas compañías han aprovechado esa confusión para hacer pasar productos mediocres por tecnología puntera, además de exagerar datos y características de forma poco honesta. Por todo ello, resultará imprescindible antes de configurar nuestro panel saber de qué disponemos exactamente.

PASO 1 »HD READY O FULL HD

Si bien existen otras nomenclaturas o variaciones de éstas, básicamente existen dos tipos de paneles: los HD Ready y los Full HD. Nos referimos a paneles porque lo que define la resolución de un televisor de alta definición es la cantidad de píxeles con los que cuenta la superficie del panel, el elemento del televisor que muestra las imágenes. Así, los **Full HD** tienen una resolución de **1.920 x 1.080 píxeles**, mientras que los **HD Ready** suelen contar con **1.280 x 720 píxeles**. Y decimos suelen porque es muy frecuente encontrar paneles HD Ready con resoluciones de 1.366 x 768, lo cual puede ocasionar algún que otro problema al reescalar ciertos contenidos.



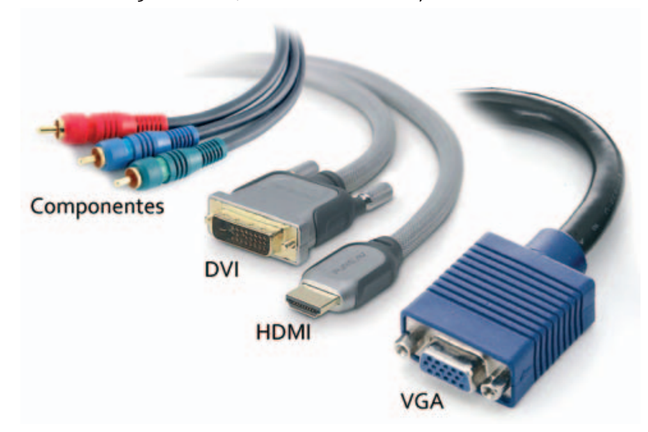


Hemos de diferenciar entre la resolución de nuestro panel y la que admite el televisor. Algunos receptores HD Ready admiten resoluciones Full HD, aunque el aparato no sea Full HD, sino que se reduce una señal de 1.080 líneas a 720 o 768. Así, si bien todos los paneles HD Ready admiten, al menos, señales 1.080i, los únicos capaces de mostrar de verdad una imagen a alta resolución de 1.080 píxeles son los Full HD.

El apéndice **p** e **i** que suelen llevar las nomenclaturas de las resoluciones (1.080p o 1.080i) hacen referencia a si estos televisores pueden mostrar la imagen en modo **progresivo** o **entrelazado** (*interlaced*). Los primeros muestran cada fotograma completo en un solo barrido, mientras que los segundos deben dar dos para generar un fotograma completo.

PASO 2
»LA CONEXIÓN

Después de esta descripción del complicado mundo de la alta definición, y conociendo de qué tipo de televisor disponemos, podemos proceder a calibrarlo.
En primer lugar, tendremos que conectarlo correctamente a la fuente que provea la imagen. Si queremos que el televisor muestre una imagen en HD, la fuente tendrá que emitir en alta resolución, algo que no podrán hacer los VHS, los lectores de DVD y la televisión analógica, entre otros. Sí muestran imágenes en HD los ordenadores, algunas consolas de última generación o los lectores Blu-ray Disc entre otros.



Para conectar una fuente HD a nuestra televisión podemos usar, de menor a mayor calidad, **cables VGA**, de **vídeo por componentes**, **DVI** o **HDMI**. Aunque esta clasificación puede tener algunos peros, nos servirá para configurar sin problemas nuestro dispositivo. Y es que una de las ventajas de los televisores digitales es que la calidad del cable no es tan relevante como en el caso de los antiguos CRT, ya que lo transferido no son más que unos y ceros, por lo que la imagen será igual, independientemente de la calidad del cable que usemos.

PASO 3
»NO A ALGUNOS AJUSTES

Una vez conectados los dispositivos, tendremos que acceder al menú del televisor para ajustar los valores de imagen del mismo. Casi todos los aparatos de alta definición incluyen tecnologías para mejorar el **contraste**, reducir el **ruido**, aumentar la **profundidad de los negros**... Por norma general, en caso de que la fuente de la imagen sea de alta definición, la mayoría de esas opciones sólo desvirtuarán la calidad final de la imagen, ya que, si bien aumentarán efectivamente el contraste, lo harán a costa de perder tonos medios y detalle, de modo que optaremos por desactivarlos. Los filtros de reducción de ruido y mejora de imagen son útiles en caso de visualizar imágenes de baja resolución, como emisiones de televisión, pero en el resto de situaciones es mejor mantener la señal lo más fiel posible a la fuente original. ▶

Ajustes avanzados — PS3 — 1/2

Preestablecido	
Corrección de Negro	No
Mejora de Contraste avanz.	No
Gamma	No
Claridad de blanco	No
Espacio de color	Extendido
Color Vivo	No
Balance de blancos	

PASO 4
»BRILLO Y CONTRASTE

Estos son los dos valores más importantes que tendremos que controlar en un panel HD. Afortunadamente, este tipo de televisores carecen de problemas de geometría y deformación de imagen, frecuentes en los que emplean rayos catódicos. Sin embargo, con un televisor plano, especialmente si es LCD, es más difícil conseguir niveles altos de contraste y negros realmente «negros» que con las teles CRT. Para calibrar el contraste y la pureza de los negros y los blancos, tendremos que ajustar básicamente tres valores: **brillo**, **contraste** y **luz trasera** o *backlight*, presente tan sólo en los televisores LCD. Es relativamente sencillo conseguir blancos puros o negros puros, pero lo complicado es lograr un equilibrio que nos permita ver una gama completa sin perder ninguno de ellos.



Antes de nada, hemos de destacar que todos los ajustes que realicemos dependen en gran medida de la luz ambiental, de modo que intentaremos que la luz de la sala sea la habitual. Estas modificaciones también variarán en función del dispositivo que estemos visualizando, de modo que lo ideal será configurar individualmente cada aparato que tengamos conectado, en caso de que nuestra televisión lo permita.

PASO 5
»CARTA DE CALIBRACIÓN

Empezamos los ajustes haciendo uso de la primera carta de calibración (**Carta_01**), adjunta en el DVD de la revista. Tendremos que elegir la carta que más se acerque a la resolución de nuestro panel, **720** o **1.080**. Como podéis comprobar, muestra una escala de grises horizontal, que va desde el blanco hasta el negro pasando por 23 tonalidades distintas. Tendremos que jugar con los tres valores anteriormente mencionados (brillo, contraste y luz trasera) hasta lograr ver cada uno de los tonos independientes claramente.

En la zona inferior de la carta aparecen destacadas dos escalas, que son las más difíciles de calibrar. Muestran un recuadro de color negro (**A**) y otro blanco (**Z**), dentro de los cuales hay dos tonalidades de grises muy parecidas (**B** y **C**, y **X** e **Y**). El objetivo es lograr ver tanto el borde de los cuadros como los dos tonos de grises en cada uno de ellos, sin perjudicar la visualización del otro recuadro. Para ello, primero ajustaremos el brillo tomando como referencia los negros. Debemos hacer que el negro (**A**) sea efectivamente negro, pero sin perder los dos tonos de grises (**B** y **C**) del interior del cuadrado. Luego, ajustaremos el contraste tomando como referencia el cuadro blanco. Del mismo modo, el objetivo es hacer que el borde del cuadro (**Z**) sea lo más blanco posible sin perder los dos tonos grises (**X** e **Y**) del interior, y evitando también afectar al cuadro negro de la izquierda.



Carta 1. Brillo/Contraste

PASO 6
»EL COLOR

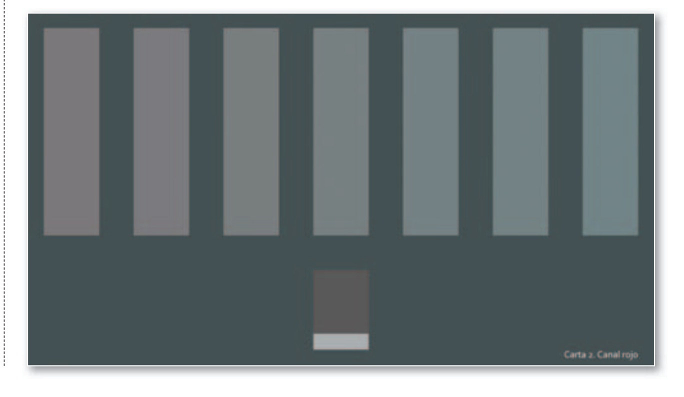
Los ajustes de color del televisor suelen ser más difíciles de realizar porque no todos los LCD o plasma nos permiten modificar los valores individualmente. En algunos aparatos, podremos cambiar el espacio de color y la temperatura, además de ajustar individualmente cada canal de color; en otros, sólo será posible ajustar la saturación.

En el caso de que sí podamos hacer un ajuste preciso de los colores de nuestro televisor, haremos uso de las **cartas** adjuntas número **2**, **3** y **4**. Cada una de ellas corresponde a un canal de color distinto (rojo, verde y azul). Muestran unas barras verticales de tonos grisáceos con distintos grados de desviación de color. El objetivo es que la barra del centro sea la «más gris» de todas, la más neutra y la que menos tonalidad de color tenga, para lo cual ajustaremos cada canal individualmente hasta lograrlo. Huelga decir que a cada canal le corresponde una carta, de modo que tocaremos los niveles de rojo sólo en la carta para rojos, los verdes en la carta de verdes, y los azules en la carta de azules.

Hemos añadido como referencia, debajo de la barra central, un cuadrado compuesto por píxeles blancos y negros en lugar de un gris sólido, pero que, a la vista, debe parecernos un cuadrado totalmente gris. Ese cuadro no debe virar hacia ninguna tonalidad durante los ajustes y tiene que aparecer siempre gris. Debajo del cuadro mencionado, podemos observar una barra de gris plano, que se debe fundir con el cuadro bajo el que está situada.

PASO 7
»AJUSTES PERSONALES

Tras realizar los ajustes anteriormente descritos, nuestra televisión mostrará las imágenes de la forma más parecida a como fueron captadas. En cualquier caso, algunos usuarios prefieren que los negros se vean más empastados, aun a costa de perder detalle en las zonas grises, o eligen realzar la saturación de colores para aumentar la plasticidad de las imágenes. Es muy recomendable que, aunque se alteren a posteriori estos valores, se parta de un ajuste lo más correcto posible. ■


Carta 2. Canal rojo

MÁS PELIGROSOS QUE LOS VIRUS

CUIDADO CON LOS ROOTKITS

Un rootkit es un software capaz de esconderse a sí mismo y también a otros programas, procesos e incluso puertos que posibilitarán al intruso ejecutar acciones maliciosas en el PC infectado.

Por Ramón Egido. Colaborador

INCLUIDO EN EL DVD



F-SECURE BLACKLIGHT
Herramienta gratuita para la detección y eliminación de rootkits
Contacto: F-Secure
www.f-secure.com/blacklight

PANDA ANTI-ROOTKIT
Herramienta gratuita para la detección y eliminación de rootkits
Contacto: Panda Security
www.pandasecurity.com/spain

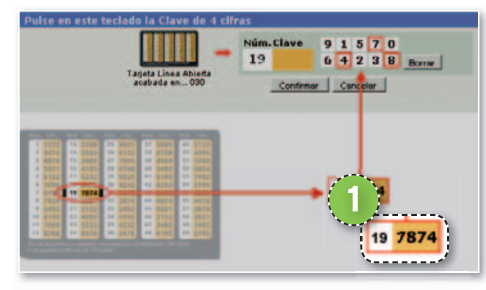
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

EL TÉRMINO DE ROOTKIT hace referencia a un grupo de herramientas utilizadas por los ciberdelincuentes para ocultar su identidad y tener así el control de una máquina infectada sin ser detectado. Este problema afecta a diferentes sistemas operativos: Windows, Linux, Solaris, etc. Hay dos tipos de *rootkits*. Por un lado, tenemos los que **se integran en el núcleo**. Estos modifican parte del código del núcleo del sistema para ocultar una puerta trasera mediante la que el atacante pueda entrar en el equipo infectado. Son los más peligrosos, ya que su detección es muy complicada. Por otra parte, están los que **funcionan a nivel de aplicación**. Pueden cambiar archivos ejecutables de la máquina infectada por otros que contengan troyanos o que modifiquen la ejecución en algo que desee el atacante.

PASO 1 »ENTORNOS DE RIESGO

En nuestros ordenadores domésticos, los *rootkits* tienen una alta peligrosidad. Tened en cuenta que cada día se usa más la banca por Internet, por ejemplo, y los *rootkits* pueden ser capaces de interceptar datos procedentes de muchos sitios, incluido el teclado (*keyloggers*). Los *rootkits* ocultan inicios de sesión, procesos, archivos y los *logs* generados en los registros. Habitualmente, se consideran **troyanos**. Las entidades bancarias, conocedoras de todos estos sistemas, van buscando nuevas vías de acceso a sus zonas privadas con nuevos métodos. El método de la **tarjeta de claves** personalizada que entrega la entidad de forma individual para entrar en



las páginas web comprometidas es considerado como uno de los más seguros, pues se trata de un producto cartesiano de valores; el sistema te pedirá una coordenada de forma aleatoria 1 y, además, no se guarda en el ordenador. En definitiva, la tarjeta será tu firma electrónica y, en general, se utilizará cada vez que el sistema te pida una clave.

PASO 2 »PARA QUÉ SE USAN

El objetivo más usual del *rootkit* es el de ocultar algunas aplicaciones que actúan en el sistema infectado. Una vez que se logra entrar por primera vez al ordenador atacado, normalmente se deja abierta una puerta trasera, como por ejemplo una consola que esté oculta al usuario y que se ejecute cada vez que el equipo in-



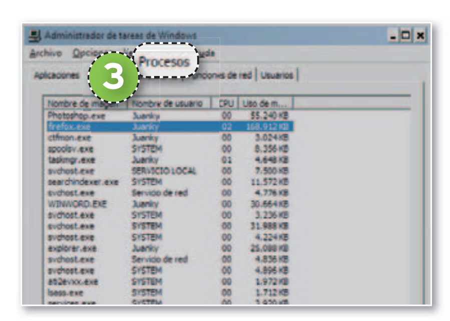
vadido se conecte a Internet. En general, todo tipo de aplicaciones que usan estos ciberdelincuentes pueden ser ocultadas por los *rootkits*.

Pero, la **búsqueda de datos importantes** no es lo único para lo que se usan. También se emplean para lanzar **ataques contra otros equipos** desde el sistema infectado, quedando el atacante oculto y, por tanto, a salvo de posibles represalias. Un ejemplo claro de esto lo tenemos en el **spam** 2 o correo basura.

PASO 3 »DIFÍCIL DETECCIÓN

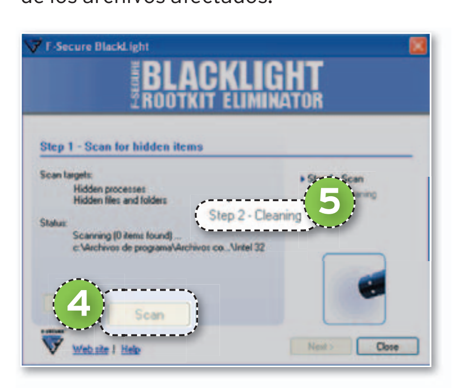
La detección es muy compleja, pues, si el sistema operativo está infectado, no es fiable. Es decir, algo tan sencillo como pedir la **lista de procesos** 3 que se están ejecutando o **ver los archivos de una determinada carpeta** pasan a ser peticiones que pueden no dar el resultado real porque tal vez estas peticiones estén siendo alteradas por las aplicaciones que oculta el *rootkit*. Y esto es sólo un ejemplo.

Los *rootkits* suelen monitorizar la actividad de la máquina, de tal forma que ante un escaneo que los esté buscando se desactivan hasta que se finaliza su búsqueda. Este comportamiento de invisibilidad al detectar que alguien se acerca es lo que hace complicada su detección.



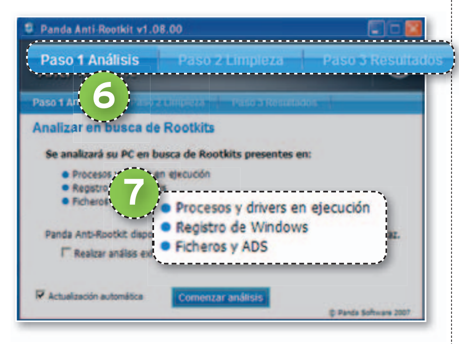
PASO 4 »EL ARMA DE F-SECURE

Los fabricantes de antivirus han incorporado en sus aplicaciones herramientas de búsqueda para localizar movimientos sospechosos. Esto ha llevado a los creadores de *rootkits* a diseñar mecanismos de defensa contra los antivirus. Para sistemas **Windows**, F-Secure pone a nuestro alcance el detector de *rootkits* **BlackLight**, que se puede descargar gratuitamente desde **www.f-secure.com/blacklight**. Después de instalarlo y aceptar el Acuerdo de Licencia de Uso, podremos empezar a sacar todo el partido a esta sencillísima herramienta. Pulsaremos el botón **Scan** 4 para comenzar a analizar el equipo en busca de elementos ocultos y, si se localizara alguno, procederíamos a su limpieza a través del **Paso 2, Step 2 - Cleaning** 5 previsto por el programa. Finalmente, se nos presenta un resumen de las acciones realizadas; esto es, escaneo de procesos, archivos o carpetas ocultas, número de intrusos localizados y limpieza o renombre de los archivos afectados.



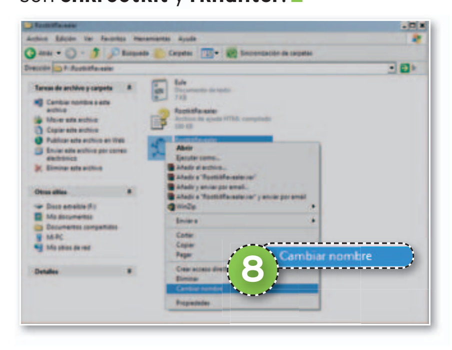
PASO 5 »LA PROPUESTA DE PANDA

Panda también cuenta con su **Anti-Rootkit**, un detector gratuito disponible en **http://research.pandasecurity.com/archive/New-Panda-Anti_2D00_Rootkit-_2D00_-Version-1.07.aspx**. Como el de F-Secure, es muy asequible para cualquier usuario; pero, a diferencia de aquél, está en castellano. Éste se organiza igualmente en tres pasos (escaneo, limpieza y resumen final 6), y lleva a cabo un análisis de los procesos y *drivers* en ejecución, el Registro de Windows, así como ficheros y ADS 7.



PASO 6 »OTRAS ALTERNATIVAS

Otra aplicación de detección y eliminación de *rootkits* es **Rootkit Revealer** de **Sysinternals**, propiedad de Microsoft desde el 2006, que se hizo famosa por detectar el *rootkit* de Sony para la gestión de derechos digitales. Aunque hay algunos *rootkits* que ya están programados para evitar a este detector, se soluciona con algo tan sencillo como renombrar el ejecutable 8. Para Linux, los más populares son **chkrootkit** y **rkhunter**. ■



CÓMO ESTAR MÁS SEGURO

En 2007, PandaLabs detectó un **272% más de ejemplares de rootkits** que en 2006. En palabras de Luis Corrons, director técnico de PandaLabs, «actualmente, los ciberdelincuentes ya no buscan fama o notoriedad, sino conseguir un beneficio económico de sus infecciones. Para lograr este fin, es primordial pasar inadvertido, ya que de esta manera aumentará el tiempo que el código malicioso permanece en el PC y, además, se evitará causar una alarma social y que los usuarios se protejan adecuadamente. Para esta labor, los *rootkits* son una herramienta idónea(...)». Cada día aparecen más de **3.000 nuevos ejemplares de malware**, por lo que Panda nos recomienda:

1. Tener instalada una solución de seguridad eficaz y actualizada que sea capaz de detectar incluso amenazas desconocidas.
2. No llevar a cabo conductas poco seguras: abrir correos procedentes de fuentes desconocidas, abrir vínculos que lleguen por correo o mensajería instantánea en lugar de teclearlos en el navegador, o descargarse archivos sospechosos a través de redes P2P.
3. Mantener actualizados todos los programas que haya instalados en el equipo, para que ninguna vulnerabilidad sea empleada para introducir *malware* en el PC.
4. Analizar el ordenador en busca de *malware* con una solución *online* (...). Estas herramientas tienen acceso a una base mayor de conocimiento y, por lo tanto, son capaces de detectar más *malware* que las soluciones instaladas en el equipo.

HAZ UNOS OJOS A TU MEDIDA

UNA NUEVA MIRADA CON PHOTOSHOP

En muchas instantáneas tomadas con flash la gente aparece con ojos de vampiro, lo cual es un fastidio; afortunadamente, es posible arreglarlo o, incluso, cambiar los ojos por otros. Y eso es lo que te vamos a enseñar en el siguiente práctico.

Por Juan Antonio Vicente. Colaborador

NIVEL: Intermedio



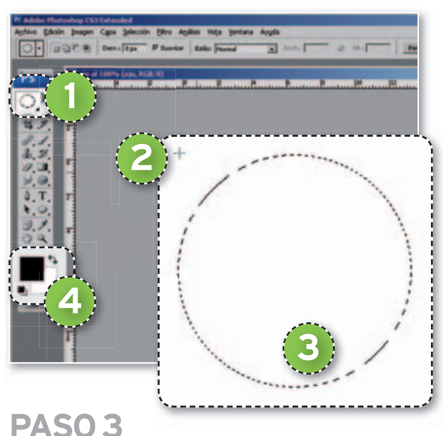
BREVEMENTE, los ojos rojos son consecuencia del reflejo de la luz del flash en el fondo de la retina (que es de ese color) cuando nuestras pupilas están muy dilatadas en ambientes con escasa luz. La mayoría de cámaras tienen una utilidad del flash para evitarlo (disparando un fogonazo anterior a la toma que haga cerrar nuestras pupilas) pero, si no es el caso o el sistema no funciona, el problema sólo se puede solucionar a posteriori en el PC. Actualmente, la mayor parte de aplicaciones fotográficas incluye alguna herramienta que corrige automáticamente los ojos rojos, pero ahora te ofrecemos la posibilidad de crear unos nuevos utilizando Photoshop que, además, podrán ser de tu mismo color o del que quieras. Dibujar unos ojos (humanos, claro) es bastante sencillo, tan sólo tienes que seguir los siguientes pasos.

PASO 1
»CREA UN NUEVO DOCUMENTO

Ejecuta Photoshop y crea un documento nuevo. No hace falta que sea demasiado grande, con **300x300 píxeles** será suficiente. Luego tendrás que reducirlos, pero así se trabaja con mayor comodidad. Es necesario trabajar en una capa distinta a la que aparece por defecto, la denominada **Fondo**. Por ello, en el menú **Capa**, sigue la ruta **Nueva/Capa**. Aparecerá un cuadro donde definir unos valores. Ponla el nombre **Ojo** y pulsa **OK** para cerrar este cuadro y saltar al siguiente paso.

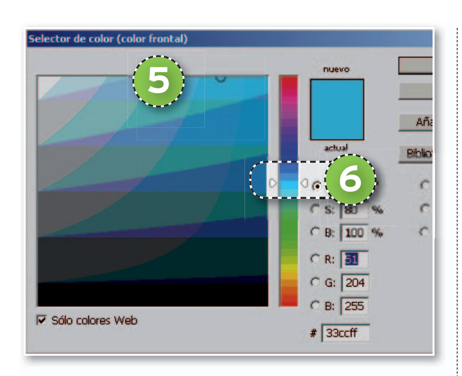
PASO 2
»TRAZA UNA SELECCIÓN CIRCULAR

Primero, activa la herramienta **Marco** 1 de la barra de herramientas. Pincha sobre este icono sin soltar y aparecerán varias opciones a su derecha. Elige **Marco elíptico** para trazar el iris del ojo. Observa que el cursor ha adoptado una **forma de cruz** 2. Sitúalo hacia el centro de la imagen y, con las teclas **Shift** y **Alt** pulsadas y sin soltar, haz clic con el ratón y arrástralo hacia un lado para dibujar una circunferencia. Cuando consigas un tamaño adecuado, suelta el botón izquierdo y las teclas, por este orden. Tendrás entonces una **circunferencia** 3 que aparecerá discontinua porque se trata aún de una selección.



PASO 3
»ELIGE EL COLOR DEL OJO QUE MÁS TE GUSTE

Lo siguiente es rellenar esta selección con un color que será el que elijas para los nuevos ojos. En la barra de herramien-

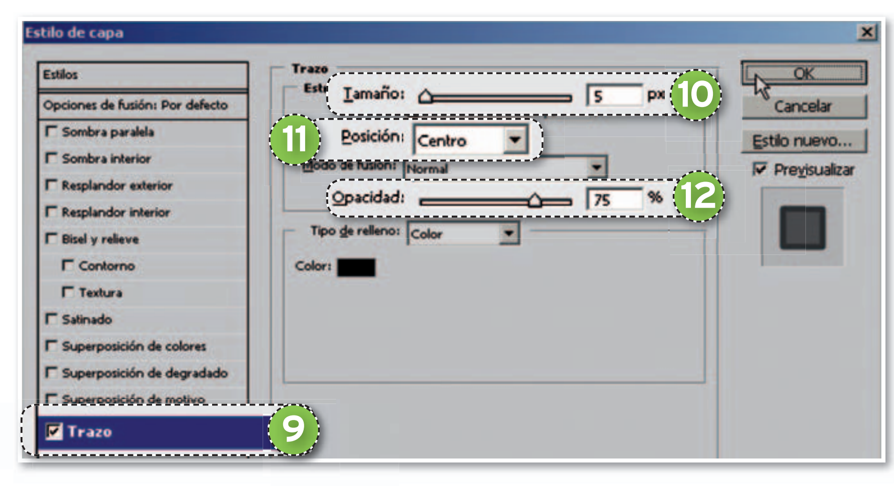


tas, haz clic en el icono que representa un **cuadro negro sobre uno blanco** 4 y aparecerá el cuadro **Selector de Color** 5 con las distintas tonalidades. Elige una haciendo clic sobre ella y, si quieres cambiar de color, mueve arriba o abajo el selector 6 de la columna vertical que contiene todo el espectro de colores hasta conseguir el que más te convenza. Para este ejemplo, hemos elegido un tono de azul que aparecerá ahora como activo en Photoshop. Lo siguiente será rellenar la selección circular con dicho color. Para ello, pincha en el menú **Edición/Rellenar**. Aparecerá el cuadro del mismo nombre donde no es necesario cambiar nada. Acepta y la circunferencia se habrá transformado en un círculo del color elegido.

PASO 4 »DIBUJA LOS MÚSCULOS DEL IRIS

Para crear esta característica del iris se emplean varios filtros. Primero, despliega el menú **Filtro/Ruido/Añadir Ruido.** En el cuadro del filtro 7, elige **50** en la casilla **Cantidad**, asegúrate de que está activado **Uniforme** en el apartado **Distribución** y seleccionada la casilla **Monocromático** 8.
Con otro efecto más terminaremos el iris. Ve de nuevo al menú **Filtro** y elige **Desenfocar/Desenfoque radial**. En el nuevo cuadro, elige **100** para la casilla





Cantidad; en **Método**, escoge la opción **Zoom**; y selecciona **Óptima** en **Calidad**. Por último, en el cuadro de la izquierda titulado **Centro**, éste debe situarse en medio del cuadro. Si no fuera así, haz clic y, sin soltar, sitúalo correctamente. Pulsa ahora **OK** y, si el efecto no te ha salido bien, hazlo en **Ctrl+Z** para deshacer el resultado y repetir el paso.

PASO 5 »APLICA UN BORDE ALREDEDOR DEL IRIS

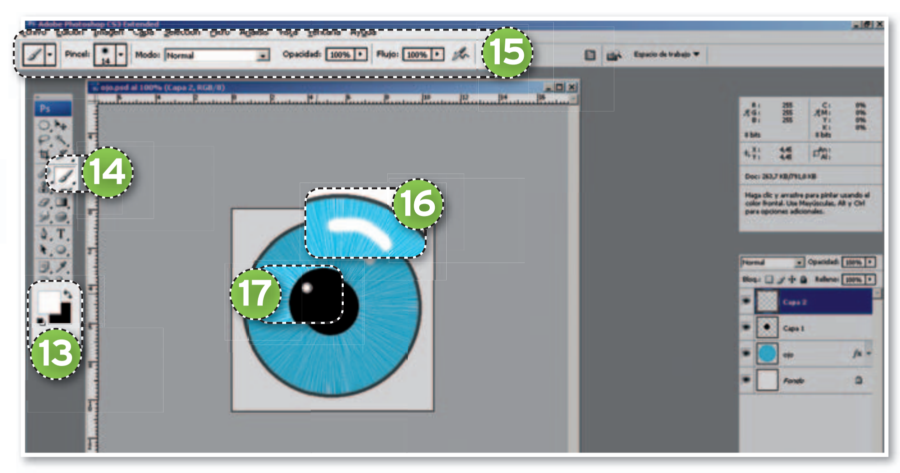
Toca ahora crear el borde alrededor del iris. Para ello, ve a la paleta de capas (si no aparece, la tienes en **Ventana/Capas**) y haz clic dos veces sobre la capa que contiene el ojo. Aparecerá el cuadro de **Estilo de Capa.** Marca la última casilla, llamada **Trazo** 9, y pulsa sobre este cuadro. La parte derecha de la ventana cambiará y mostrará opciones para configurar este efecto. En **Tamaño**, escribe un valor de **5** 10 y, después, despliega la lista **Posición** y escoge la opción **Centro** 11. Por último, tienes que cambiar la **Opacidad** a un **75 %** 12.
A continuación, hay que definir un poco más los músculos del iris, para lo cual usaremos otro filtro. Sigue la ruta **Filtros/ Enfocar/Enfocar más**. El filtro se aplicará automáticamente y comprobarás que el iris tiene ahora más nitidez.

PASO 6 »GENERA LA PUPILA

Ésta será la siguiente tarea. Así, en una nueva capa, crea una nueva selección circular de la misma forma que hiciste en el Paso 2. La nueva debe ser concéntrica al círculo anterior pero de menor tamaño, como corresponde a esta parte del ojo, y debes rellenarla de color negro. Con este fin, pulsa primero la tecla **D** para reestablecer los colores **Negro/Blanco** iniciales y, seguidamente, repite las indicaciones del Paso 3 (menú **Edición/Rellenar)** para colorear la nueva selección de color negro. Después desactiva la selección a través del menú **Selección/Deseleccionar**.

PASO 7 »AÑADE LOS REFLEJOS DEL OJO

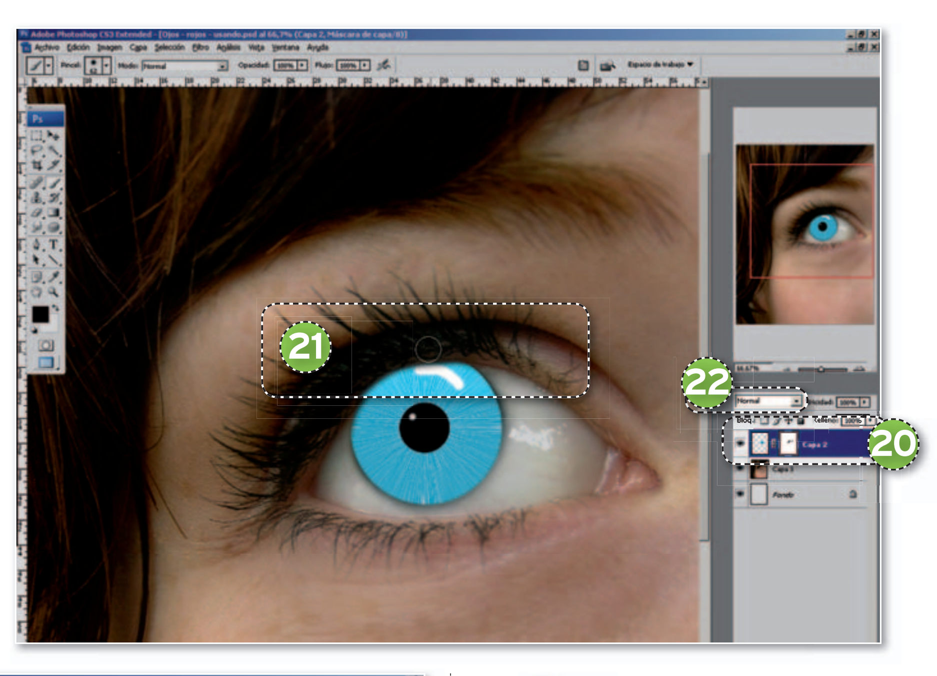
Sólo falta aplicar unos reflejos característicos al ojo, que también aplicaremos en una capa distinta, y para los cuales lo normal es emplear el color blanco. Pulsa la tecla **X** para intercambiar los colores iniciales y hacer que ahora el activo sea ahora el blanco 13. Entonces, activa la herramienta **Pincel** 14 y elige un tamaño de pincel adecuado, en función del tamaño de ojo que hayas creado. Lo puedes especificar en las opciones del pincel que han aparecido justo debajo del menú ▶

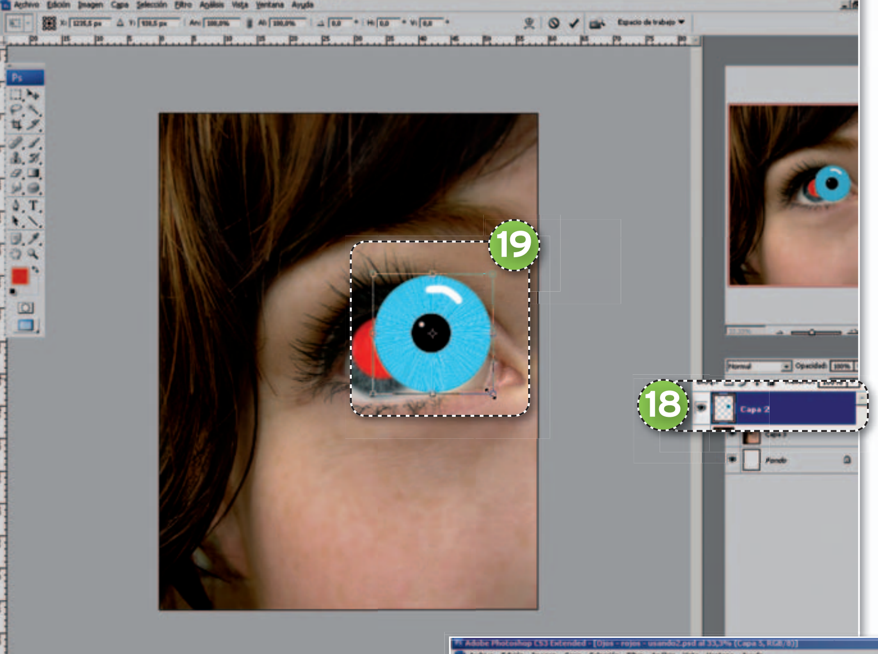


superior 15. Traza justo después una pequeña curva en la zona superior derecha del iris 16. Con el mismo tamaño de pincel, o un poco menor, marca un punto en la parte superior izquierda de la pupila 17. Ya tienes un iris del ojo dibujado. Haz una copia de éste para conseguir el otro y prepárate para sustituirlos en la foto.

PASO 8 »SUSTITUYE EL IRIS ORIGINAL POR EL TUYO

Abre la foto donde quieres cambiar los ojos rojos y copia en una nueva capa el ojo recién creado 18. Lo que hay que hacer es ajustar el iris de este ojo al tamaño del real para que lo cubra por completo. En el menú superior, abre **Edición/Transformar/Escala**. Ahora, arrastra el cursor hasta que el tamaño de ambos iris sea si-





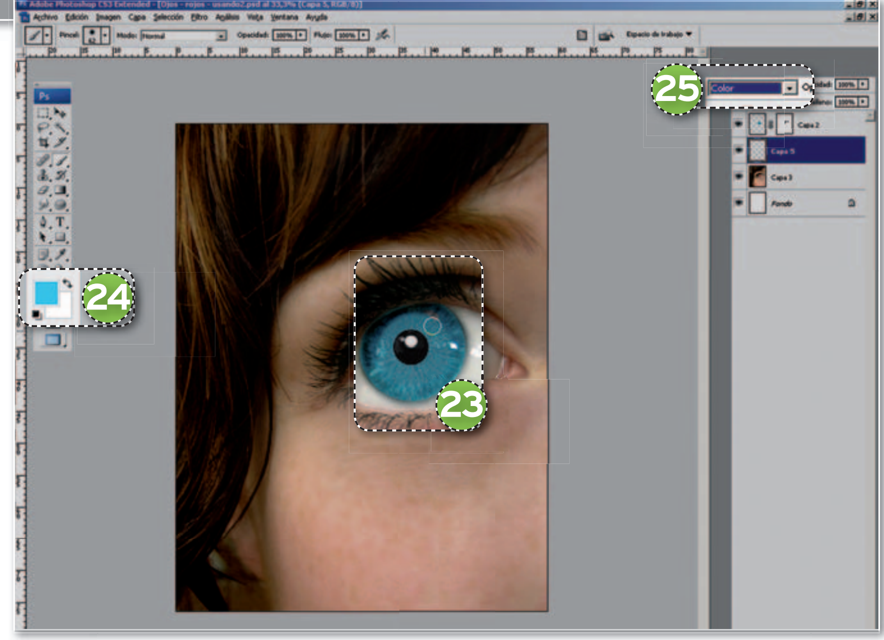
milar 19. Eso sí, mantén pulsada la tecla **Mayúsculas**, para que las modificaciones no deformen la figura. Cuando termines, pulsa **Enter**.

PASO 9 »BORRA LA PARTE CUBIERTA DEL IRIS

Lo siguiente es crear una máscara en esa capa 20 para eliminar la parte del iris tapada por el párpado. Pintando sobre la máscara 21 con la herramienta **Pincel** y el color negro, podrás ocultar los trozos del iris que sobran. Si te confundes, utiliza el color blanco para mostrar otra vez lo que hayas quitado. Así hasta darle la forma del iris original. Una vez terminado, ve a la ventana de capas y despliega la lista con los distintos **Modos de fusión de la capa** 22 y elige **Luz Suave**, que en este caso es con lo que obtendremos el resultado más parecido a la realidad. El iris se adaptará perfectamente, aunque es posible que todavía se vea la parte roja.

PASO 10 »UNA ÚLTIMA CAPA

Para tapar la parte roja, creamos una nueva capa y, con la herramienta pincel que teníamos activa, pintamos una superficie similar a la parte roja hasta cubrirla 23. El color a elegir es el mismo que utilizamos en el Paso 3 para el iris o uno similar 24. Una vez terminado, al igual que hicimos antes, abrimos la lista de los modos de fusión pero ahora elegimos **Color** 25. Para terminar, sólo quedaría hacer exactamente lo mismo en el otro ojo y ya tendremos el resultado final. ■

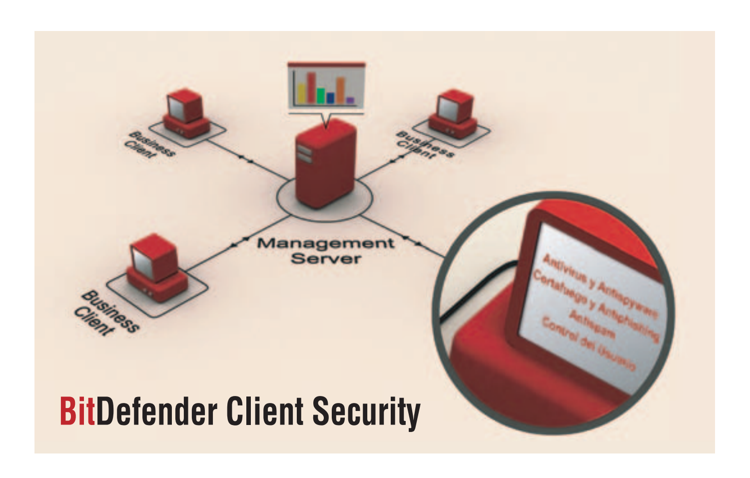


Descubra una nueva generación de soluciones de seguridad para el entorno empresarial

Reduzca la carga de trabajo y costes de administración mediante la tecnología proactiva más avanzada

BitDefender Client Security es una solución de seguridad y administración sólida y robusta para entornos empresariales que ofrece protección proactiva de última generación contra virus, spyware, rootkits, spam, phishing y todo tipo de malware.

Incremente la productividad de su empresa reduciendo la gestión de la red y costes derivados de la administración centralizada, la protección antimalware y el control de las estaciones de trabajo dentro de las redes de su compañía.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✔ Automatización de las actividades administrativas rutinarias y respuestas a eventos mediante políticas de seguridad
- ✔ Arquitectura de administración escalable con servidores primarios y secundarios
- ✔ Administración centralizada del antivirus, cortafuego, actualizaciones, antispam, privacidad y control del usuario de los equipos de la red
- ✔ Detección e implementación automática de los nuevos equipos
- ✔ Identificación y corrección de los sistemas no compatibles
- ✔ Protección heurística proactiva contra amenazas "zero-day"
- ✔ Copia de seguridad de datos de los equipos
- ✔ Informes detallados
- ✔ Soporte de Scripts WMI

Tecnologías Avanzadas Inteligentes:





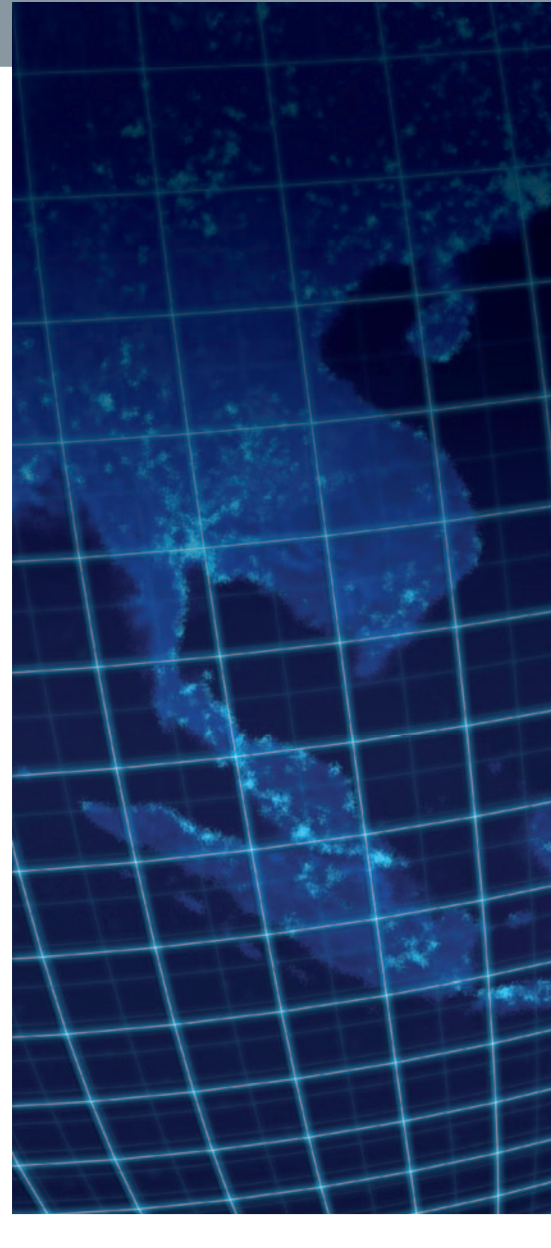
www.bitdefender.es

MANTÉN A SALVO TU SISTEMA DE TODO TIPO DE CÓDIGO MALICIOSO

KASPERSKY EDICIÓN 2009

Este mes ponemos a vuestra disposición la nueva suite de seguridad de esta firma y os regalamos tres meses de uso gratuito.

Por David Onieva. Redactor





INCLUIDO EN EL DVD

DVD PC actual

KASPERSKY INTERNET SECURITY 2009
Fabricante: Kaspersky
www.kaspersky.com/sp/
Distribuidor: Micronet /91 761 23 60
UBICACIÓN EN EL DVD
Completos

NIVEL: Básico

UNA DE LAS PRINCIPALES ventajas de esta *suite* de seguridad respecto a otras de la competencia es la enorme capacidad de configuración y personalización que brinda a sus usuarios. A ello, debemos sumarle una interfaz muy clara e intuitiva, que viene claramente separada por categorías o elementos de peligro.

PASO 1 »SENCILLEZ DE CONFIGURACIÓN

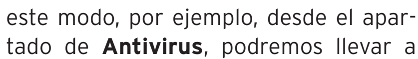
Nada más arranzar el software, contemplamos una interfaz que reúne a la izquierda las funciones principales (**Protección**, **Análisis**, **Actualizar** y **Licencia**) y despliega en la zona central los apartados donde se va ejercer la **Protección**: **Antivirus**, **Vigilancia de aplicaciones**, **Protección de privacidad** y **Filtrado de contenidos**. Si pinchamos en cualquiera de ellos, podremos configurarlo a través de la opción **Configuración** 1 de la lista desplegable que aparece. Asimismo, desde esta misma lista también tendremos la posibilidad de deshabilitar cualquier acción sobre ese apartado pinchando sobre **Desactivar** 2.



PASO 2 »AJUSTES MÁS FINOS

Para acceder a las funciones adicionales de cada apartado, sólo hay que navegar por la columna de la izquierda de la interfaz principal y pinchar sobre el que te interese para ver todas sus opciones desplegadas en el área del centro. De este modo, por ejemplo, desde el apartado de **Antivirus**, podremos llevar a cabo una restauración del sistema o crear un disco de rescate del mismo.



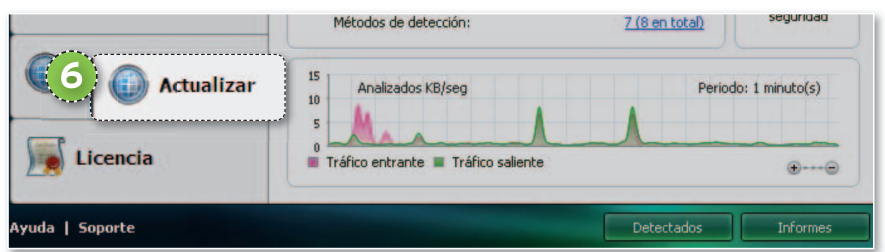


Una de las opciones más interesantes, aunque sea a título informativo para los usuarios más avanzados y exigentes, es que en **Vigilancia de aplicaciones** 3, pinchando sobre **Monitor de red** 4, encontramos un interesante listado con todas las aplicaciones con las que se que ha realizado algún tipo de conexión además de los puertos utilizados en cada caso. Esto nos será de gran utilidad a la hora de conocer con detalle intrusiones que se produzcan en nuestro sistema.

PASO 3 »LOS ANÁLISIS

A la hora de realizar una búsqueda de elementos perniciosos en nuestro equi-

po, también situada en la parte izquierda de la ventana principal, recurriremos a la función **Analizar** 5. Dispondremos de dos tipos de análisis, uno **completo** y otro más **rápido** en el que se repasan menos componentes del propio sistema. La primera vez que instaléis la *suite* os recomendamos que seleccionéis el primer método, pues, aunque lleve más tiempo, os aseguraréis de limpiar todo el equipo desde el principio. Por lo tanto, esta herramienta de seguridad se encargará de escanear, además de todas las unidades



de disco instaladas en nuestro PC, la memoria del sistema, objetos de inicio del mismo, el correo electrónico e incluso unidades externas.



PASO 4
»LOS INFORMES

Como ya hemos comentado, la interfaz de usuario de esta nueva edición de la *suite* ha mejorado ostensiblemente con respecto a versiones anteriores. Uno de los aspectos que se han revisado con mayor acierto es aquel que hace referencia a la información en tiempo real de los datos que se van analizando. En este sentido, veremos, mediante una gráfica, la información examinada con tan sólo situarnos en cada uno de los cuatro apartados comentados en el primer paso. Por otro lado, si pinchamos sobre el enlace llamado **Actualizar** 6 obtendremos un listado acerca del número de elementos de cada categoría para los que la última actualización está preparada para protegernos. ■

GESTIONA ON-LINE TU CARTERA DE VALORES Y CONTABILIDAD

TUS CUENTAS CLARAS CON TESO

Como toda aplicación Web 2.0, ésta se utiliza directamente desde el navegador web, pudiendo aprovechar sus prestaciones desde cualquier PC, ya que los datos residen en el servidor, y despreocuparte de las actualizaciones.

Por Javier Alonso. Colaborador



NIVEL: Básico

ESTA APLICACIÓN GRATUITA es una magnífica alternativa para llevar tus cuentas personales. Destaca el tratamiento que realiza de las operaciones en divisas y la cartera de valores: Teso actualiza los tipos de cambio y las cotizaciones de las acciones automáticamente, manteniéndote informado de la evolución de tus inversiones. Con determinados bancos es posible incluso incorporar los extractos, lo que te ahorrará la mayor parte del trabajo de llevar una contabilidad.

La principal barrera para el uso de programas de contabilidad *on-line* suele ser la privacidad. En Teso, está resuelto mediante el anonimato: no se piden datos personales ni bancarios en ningún momento, de forma que nadie pueda asociarte con la información que almacenes en Teso.

PASO 1 »REGISTRO

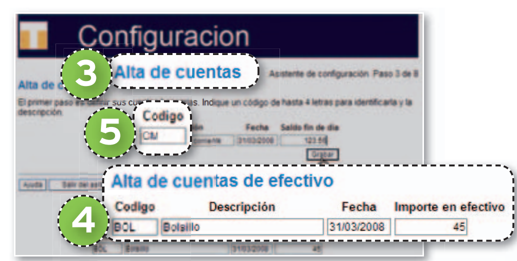
Para comenzar a utilizar el servicio, hay que registrarse en la web **www.tesoweb.es**, haciendo clic en **Registrarse**. En la pantalla que se muestra, elegimos un nombre de usuario, una clave 1, la moneda en la que trabajaremos y el formato de fecha y hora 2. Es obligatorio declarar que hemos leído el contrato y, como en tantas otras páginas de registro, al final se incluye una imagen en la que tenemos que descifrar las dos palabras que contiene. Dispone de un botón que, al pulsarlo, nos propone dos nuevas palabras, por si las primeras fuesen totalmente ilegibles.



PASO 2 »CONFIGURACIÓN

Accedemos a la aplicación con el usuario y *password* recién adquiridos y elegimos utilizar el **Asistente de Configuración**. Para apuntar los gastos, se usa el sistema contable normal de partida doble, por lo que se necesita una lista de conceptos de gasto e ingreso y las cuentas desde las que vamos a efectuar los pagos.

Para uso doméstico, elegimos la lista llamada **Contabilidad del hogar** y pulsamos el botón **Siguiente**. Más adelante, puedes personalizar esta lista, desde el menú de la aplicación.



A continuación, hay que dar de alta las **cuentas bancarias** 3, tarjetas de crédito y al menos una **cuenta de efectivo** para los pagos en dinero 4. En estas pantallas hay que cuidar de no anotar números de cuenta, sino asignar un código nuestro a cada una, por ejemplo **CM** para **Caja Madrid** 5.

En cuanto a los saldos iniciales, es posible darlos de alta ahora o más adelante desde la opción de menú **Configuración/Cuentas**. Finalizamos el asistente y accedemos a la ventana principal de la aplicación.

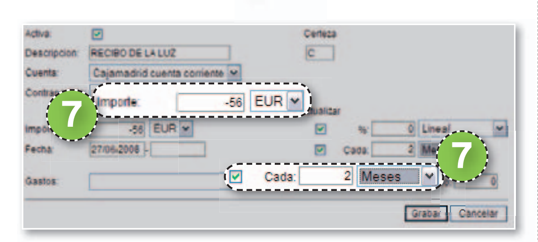
PASO 3
»ANOTA TUS GASTOS E INGRESOS

Desde la opción de menú **Movimientos**, anotamos nuestros gastos e ingresos. Si, por ejemplo, sacamos 150€ del cajero y luego gastamos 35€ en el supermercado pagando en efectivo, tendremos que apuntar ese movimiento de cantidades en los campos oportunos 6.
Para gastos corrientes, sólo es preciso rellenar los campos sombreados en la imagen, los demás son para operaciones en divisas. Se pueden consultar los gastos en la ruta **Extractos/Gastos e Ingresos** o en **Varios/Informes Excel**.
Lo interesante es que, además, controlaremos los saldos del banco en la opción **Extractos/Cuentas**. Comparando estos extractos con los reales del banco (o con la realidad del dinero que nos queda en el bolsillo) nos aseguraremos de que anotamos todo. Se pueden editar los movimientos y marcar la casilla de verificación cuando estén correctos, lo que se conoce como **Conciliación**. En la parte inferior de la ventana de **Extractos** hay una entrada simplificada de apuntes.



PASO 4
»PREVISIONES

Para los pagos e ingresos periódicos se pueden habilitar previsiones de gastos e ingresos. Si recibimos el recibo de la luz cada dos meses, accederemos a la opción **Configuración/Previsiones** y escribiremos el importe, cada cuánto tiempo llega el recibo, etc. 7.



Con esto se nos generarán automáticamente los apuntes del recibo, que luego sólo habrá que corregir con el importe real. La opción **Configuración/Liquidaciones** permiten que se generen automáticamente los apuntes de los cargos de las tarjetas de crédito.

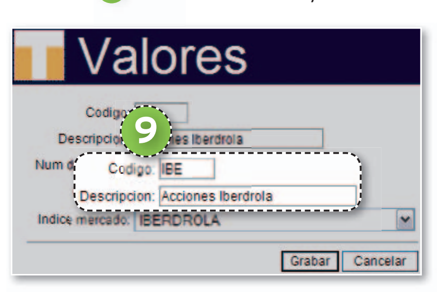
PASO 5
»CONCILIACIÓN

Una de las características más interesantes de Teso es que permite cargar los extractos del banco para conciliarlos con nuestra contabilidad, comparándolos sobre la misma pantalla. Se necesita que nuestro banco nos permita descargar el fichero con el extracto en el formato **Norma 43** (Santander, Sabadell, Ibercaja, Bankinter empresas, por ejemplo, los proporcionan en su banca *on-line*). Luego se sube a Teso y es tan fácil como ir **marcando casillas** 8.



PASO 6
»CARTERA DE VALORES

Esta aplicación web 2.0 actualiza las cotizaciones al cierre de más de 1.000 acciones de las principales bolsas europeas y americanas. Para gestionar nuestra cartera desde ella, no es preciso llevar también toda la contabilidad, puede utilizarse exclusivamente con ese fin.
Lo primero es configurar las cuentas. Necesitamos una contrapartida para anotar los gastos, una cuenta bancaria para los pagos e ingresos y una cuenta de valores. Luego hay que dar de alta los valores. Les asignamos un **código** de tres letras y un **nombre** 9. Si el valor cotiza y es uno de los que actualiza Teso, lo escogemos en el desplegable y, desde ese momento, las cotizaciones se irán actualizando solas.

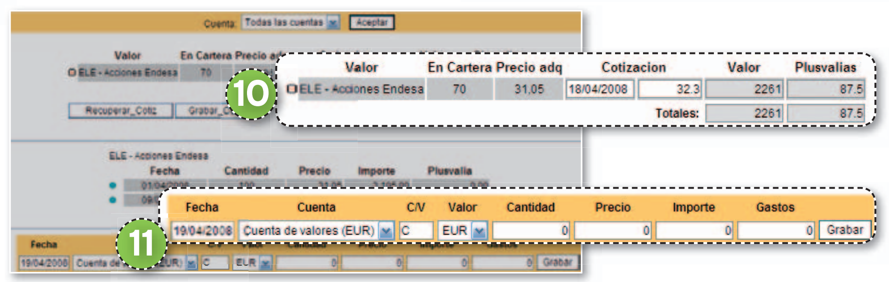


Para introducir las operaciones y ver el estado de nuestra cartera accedemos a la opción **Broker**. La pantalla se divide en tres secciones. En la superior podemos ver las **acciones en cartera**, la **valoración** de la cartera de acuerdo a las últimas cotizaciones y las **plusvalías** latentes, calculadas por el método **FIFO**. En la sección central, podemos desplegar el **histórico de operaciones** de un determinado valor, lo que nos muestra las plusvalías realizadas y, en la parte inferior, en naranja, tenemos una **entrada de movimientos**. En este último apartado, debemos introducir la **cuenta de valores**, si es **compra** o **venta**, el **valor** que se compra o vende, el **precio** (el importe se calculará automáticamente) y los **gastos asociados** a la operación 10.
Las plusvalías que se muestran en esta pantalla son brutas. Puedes ver las plusvalías netas en los informes que incluye la aplicación.
Como todo en Teso, el *broker* es multidivisa. Si mantienes acciones que coticen en euros, dólares y libras, por ejemplo, esta herramienta te será de gran ayuda 11.

PASO 7
»OPERACIONES EN DIVISAS

Esta utilidad gestiona los tipos de cambio de 23 monedas diferentes, actualizándolos diariamente. Si se utilizan otras divisas, hay que mantener el cambio dólar a mano y, a partir de ahí, quedan establecidas las demás paridades. El tutorial se puede consultar en el **Blog de Teso**, en la dirección **www.tesoweb.blogspot.com**. ■







CÓMO SACAR EL MÁXIMO PARTIDO A WINDOWS VISTA Y XP

UN PC MÁS RÁPIDO, CÓMODO Y... MEJOR

Si crees que tu equipo no te está ofreciendo lo mejor de sí mismo, no desesperes. Los consejos que te ofrecemos en este práctico te permitirán insuflar nueva vida a tu PC y mejorar drásticamente su productividad.

Por Javier García-Retamero Redondo. Profesor de Enseñanza Secundaria en Informática. practicasiap@yahoo.es







INCLUIDO EN EL DVD

CODEC PACK 14.0
Paquete que aglutina los códecs más utilizados totalmente actualizados
Contacto: Elisoft
http://codecpack.elisoft.net

EBOOSTR 2
Implementación de las tecnologías ReadyBoost y SuperFetch para Windows XP
Contacto: MDO / www.eboostr.com

WINNER TWEAK 3
Conjunto de utilidades de optimización para Windows XP y Vista
Contacto: WINner Tweak Software
http://winnertweak.com

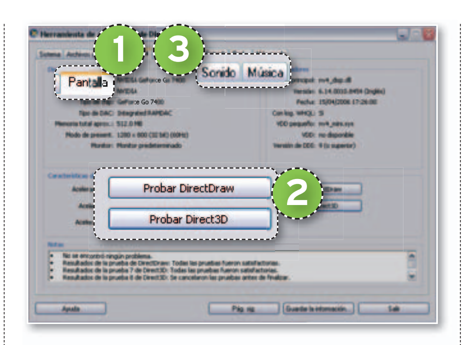
ASHAMPOO UNINSTALLER 3
Esta herramienta facilita la desinstalación de aplicaciones conflictivas
Contacto: Ashampoo
www.ashampoo.com

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Intermedio

PASO 1 »CONFIGURA DIRECTX

Éste es el software que utilizan muchas aplicaciones y juegos para ahorrar código y representar sus gráficos. Debemos



tener una versión de DirectX actualizada y soportada por nuestra tarjeta gráfica. Windows Vista, por defecto, instala la versión 10. Para Windows XP tendrás que conformarte con la 9.0c (podemos descargarla desde la página **www.microsoft.com/downloads**), aunque hay varios grupos de desarrolladores en Internet (Alky Project, entre otros) que están creando una versión 10 para este sistema operativo. Comprueba qué versión tienes y si su funcionamiento es el correcto. Para ello, entra en **Inicio/Ejecutar...** (en Windows Vista, **Iniciar/Todos los programas/Accesorios/Ejecutar**) y escribe **dxdiag**. Espera unos segundos hasta que se complete la barra que hay abajo a la izquierda de la ventana, ve a la pestaña **Pantalla** (1) y prueba si funcionan bien DirectDraw y Direct3D (pulsa sobre los botones **Probar DirectDraw** y **Probar Direct3D**) (2). Si todo es satisfactorio, las características de DirectX quedarán habilitadas. También puedes probar el sonido y modificar la aceleración por hardware, así como la música en las pestañas **Sonido** y **Música** (3), respectivamente.

PASO 2 »INSTALA LOS CÓDECS

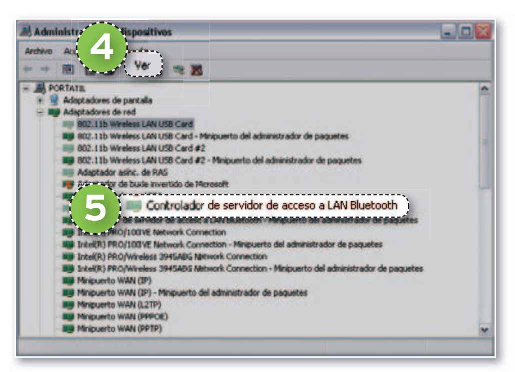
En muchas ocasiones, que una película se vea con más o menos calidad y rendimiento puede depender de que tengamos una versión actualizada del software necesario para reproducirla. Existen paquetes que



se han encargado de reunir aquellos códecs que habitualmente se utilizan, como **Codecpack** de Elisoft (**http://codecpack.elisoft.net**) y **K-Lite Codec Pack** (**www.codecguide.com**).

PASO 3 »DESINSTALA DISPOSITIVOS

Para mostrarlos, abre una consola de comandos (**Inicio/Ejecutar...** en Windows



XP e **Iniciar/Todos los programas/Accesorios/Ejecutar** en Windows Vista y escribe **cmd**). Después, introduce en ella el comando **set devmgr_show_nonpresent_devices=1** y pulsa **Enter**. Ahora, escribe **devmgmt.msc** para que se abra el **Administrador de dispositivos**. En el menú **Ver** 4, activa la opción **Mostrar dispositivos ocultos**. Aquellos que aparecen en color gris 5 son los que llevan mucho tiempo sin usarse. Para eliminarlos, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el componente que quieres desinstalar y selecciona la opción **Desinstalar**.

PASO 4 »ACTUALIZA EL FIRMWARE

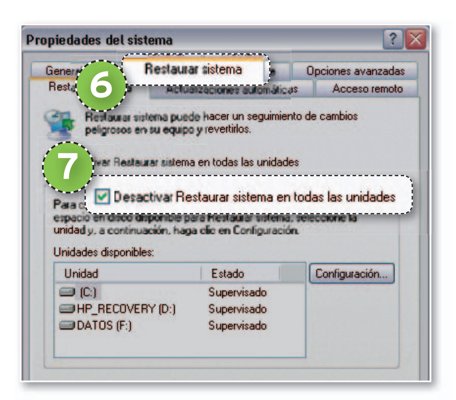
Éste es el software que llevan instalado internamente algunos dispositivos (la BIOS, la unidad de CD/DVD, las controladoras, etc.). Actualizar el *firmware* soluciona determinados problemas y aporta mejoras o nuevas funcionalidades. Conéctate a la página del fabricante y descarga la última versión para tu hardware.

PASO 5 »CUIDA TU ESCRITORIO

Aunque parezca mentira, el escritorio puede influir en la velocidad del equipo. Cuando movemos una ventana, se repinta la pantalla junto con el fondo del escritorio. Evidentemente, no es lo mismo refrescar una pantalla negra que una bonita foto de nuestras vacaciones. Si decides poner una imagen de fondo, intenta que no sea muy grande, pues, a mayor tamaño, más tiempo tardará en cargar. Lo mismo ocurre con los iconos: no es lo mismo mostrar un escritorio en el que se tienen que cargar unos cuantos que otro repleto de ellos.

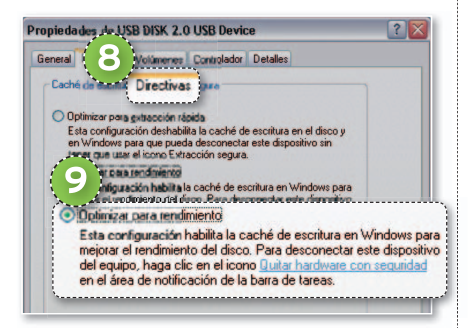
PASO 6 »DESACTIVA LA RESTAURACIÓN

Entra en la pestaña **Restaurar Sistema** 6 de **Inicio/Panel de control/Sistema** (en Windows Vista, **Iniciar/Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema**, pestaña **Protección del sistema**) y activa la opción **Desactivar Restaurar sistema en todas las unidades** 7 (en Windows Vista, desactiva todas las unidades del apartado **Puntos de restauración automática**).



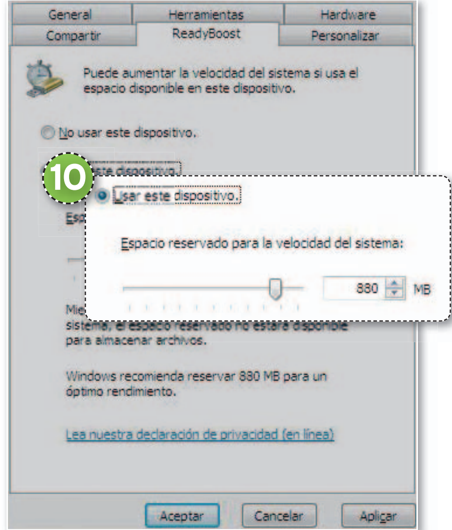
PASO 7 »USB MÁS RÁPIDOS

Con este truco mejoraremos el rendimiento de los dispositivos USB, aunque, ten cuidado, ya que un corte de luz puede provocar la pérdida de los datos con los que estás trabajando. Entra en **Inicio/Panel de control/Sistema/Hardware/Administrador de dispositivos/Unidades de disco** (en Windows Vista, **Iniciar/Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema/Hardware/Administrador de dispositivos/Unidades de disco**), pulsa dos veces sobre el dispositivo USB y accede a la pestaña **Directivas** 8. Después, selecciona la opción **Optimizar para rendimiento** 9. En Windows Vista marca también las opciones **Habilitar caché de escritura en el disco** y **Habilitar rendimiento avanzado**. Para desconectar el dispositivo, debes hacer clic en el icono que aparece junto al reloj y seleccionar **Quitar hardware con seguridad**.



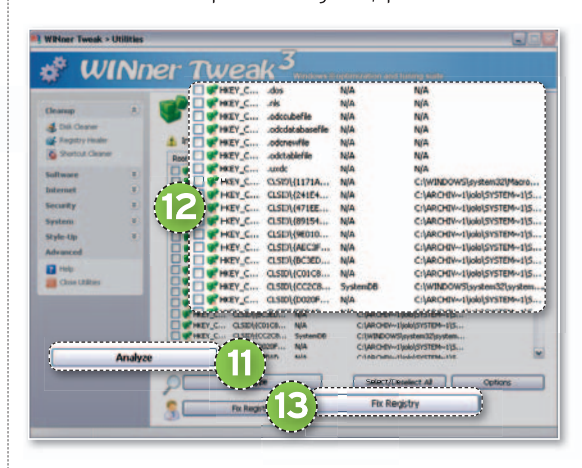
PASO 8 »RECURRE A READYBOOST

Windows Vista incorpora una nueva funcionalidad, llamada **ReadyBoost**, mediante la cual podemos ampliar la memoria RAM de nuestro equipo con memoria Flash. Introduce una llave USB y, en la ventana que aparecerá, selecciona **Aumentar la velocidad del sistema con Windows ReadyBoost**. Si el dispositivo que has conectado supera las pruebas de rendimiento, aparecerá una ventana en la que tienes que seleccionar la opción **Usar este dispositivo** y la cantidad de espacio que quieres emplear como RAM 10 (el valor recomendado es el triple de la memoria principal para obtener un rendimiento óptimo). En Windows XP dispones de la herramienta **eBoostr** (puedes descargarla desde **www.eboostr.com/download**), que realiza la misma función.



PASO 9 »LIMPIA EL REGISTRO

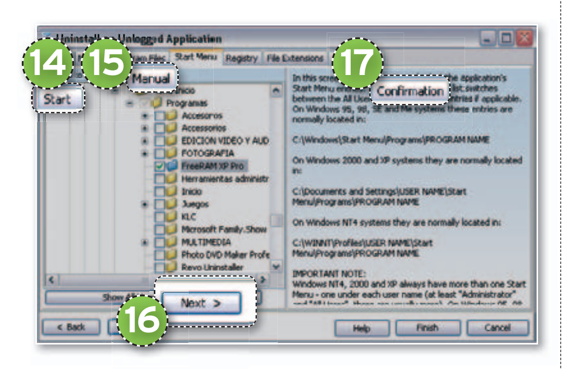
El Registro de Windows suele contener entradas desvinculadas que nos conviene limpiar. Para lograrlo, inicia **Winner Tweak** (la puedes descargar desde **http://winnertweak.com**) y accede al menú **Power Utilities/Cleanup/Registry Healer**. Primero crea una copia del Registro, pulsa



sobre el botón **Options** y en **Create**. Una vez generada la copia de seguridad, cierra la ventana de opciones. Pincha en **Analyze** 11 y selecciona aquellas entradas que consideres que sobran (programas que ya desinstalaste, archivos temporales, etc.) 12 y haz clic en **Fix Registry** 13.

PASO 10 »DESINSTALA CON EFICACIA

Si la eliminación de un programa se te resiste puedes utilizar una herramienta avanzada, como **Ashampoo Uninstaller** (**www.ashampoo.com**) o **Revo Uninstaller** (**www.revouninstaller.com**), entre otras. La primera de ellas trabaja en dos modos: Easy Mode y Expert Mode. Selecciona **Expert Mode**. Después, pincha en **Remove installed applications**. En la siguiente ventana, entra en la pestaña **Start** 14, escoge el programa que quieres desinstalar y pulsa el botón **Uninstall Selected application**. Si no aparece en este listado, podemos realizar una desinstalación manual buscando en cada uno de los lugares en los que suele escribir información un programa cuando se instala. Para ello, haz clic en **Manual** 15 y luego en **Next** 16. El programa se irá moviendo por las pestañas **Program Files, Start Menu, Registry, File Extensions** (tendrás que ir eligiendo los componentes que quieres eliminar) y, finalmente, **Confirmation** 17, en la que aparecen todos los componentes que has seleccionado. Para terminar, pulsa sobre el botón **Delete Selected Items**.



PASO 11 »ANULA ALGUNOS COMPONENTES

Accede a **Inicio/Panel de Control/Agregar o quitar programas** (en Windows Vista, **Iniciar/Panel de Control/Programas y características**) y pincha en **Agregar o quitar componentes de Windows** (en Vista, **Activar o desactivar las características de Windows**). Ahora, desactiva la casilla de aquellos componentes que quieras desinstalar 18. En Windows XP, si al pulsar sobre algún componente se activa el botón **Detalles...** 19, pulsa sobre él y accederás a otra ventana con más componentes dentro del primero que elegiste. Finalmente pincha en **Siguiente**. Puedes desinstalar, si no los utilizas, los siguientes elementos: Outlook Express, Windows Messenger, Servicios de Fax, Servicio de Index Server, Otros servicios de impresión y archivo de red, MSN Explorer y Herramientas de administración y supervisión. Dentro de **Servicios de red**, deja activo solamente **Descub. de dispositivo puerta de enlace a Internet y cliente Ctrl**. Dentro de **Accesorios y utilidades** puedes desinstalar los juegos. En el mismo apartado pero entrando en **Accesorios**, desactiva **Punteros del mouse**. Para terminar, pulsa el botón **Aceptar**.



PASO 12 »DISTRIBUYE LOS PROCESOS

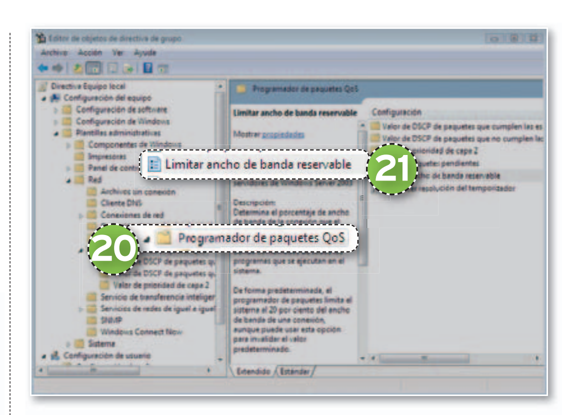
Si dispones de varios procesadores (o núcleos) puedes asignar un programa a uno de ellos y una prioridad. Por ejemplo, y como prueba, ejecuta el reproductor de Windows Media. Accede al Administrador de tareas de Windows y, en la pestaña **Procesos**, con el botón derecho del ratón pulsa sobre **wmplayer.exe**. Selecciona la opción **Establecer afinidad...** y, en la siguiente ventana, elige el núcleo en el que debe ejecutarse. Pincha en **Aceptar** y selecciona **Establecer prioridad/Alta**.

PASO 13 »NO A LA BÚSQUEDA AUTOMÁTICA

El Explorador de archivos, por defecto, busca carpetas e impresoras en red cada vez que se inicia. Para evitarlo, lanza esta aplicación y haz clic en **Herramientas/ Opciones de carpeta** (en Vista, sigue la ruta **Organizar/Opciones de carpeta y de búsqueda**), entra en la pestaña **Ver** y desactiva la opción **Buscar automáticamente carpetas e impresoras de red**.

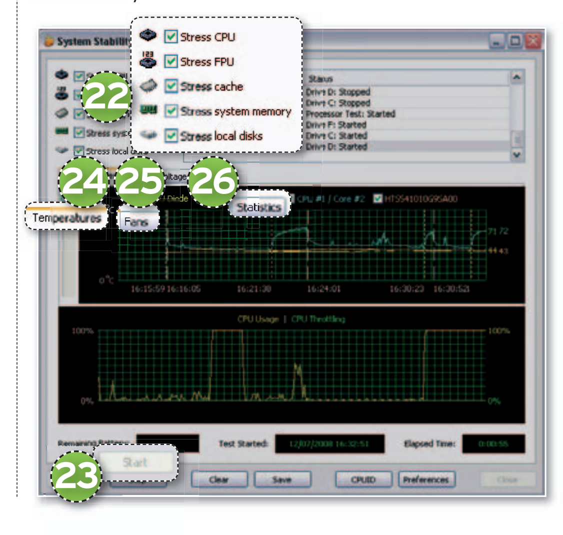
PASO 14 »AMPLÍA EL ANCHO DE BANDA

Por defecto, Windows reserva un 20% del ancho de banda de la interfaz de red para las funciones de administración. Para recuperar el 100% pulsa en **Inicio/Ejecutar...** (en Windows Vista, **Iniciar/Todos los programas/Accesorios/Ejecutar**) y escribe **gpedit.msc**. Entonces, entra en **Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Red/Programador de paquetes QoS** 20. Pulsa dos veces sobre la entrada **Limitar ancho de banda reservable** 21 y elige la opción **Habilitada**. Luego, pon el **Límite de ancho de banda** a **0**. Accede a las conexiones de red, pulsa con el botón derecho sobre la que estés utilizando y selecciona la opción **Propiedades**. Por último, comprueba que está activado el **Programador de Paquetes QoS**.



PASO 15 »COMPRUEBA LA ESTABILIDAD

Para determinar la robustez de tu PC entra en **Inicio/Panel de control/Visor de sucesos**. Aparecerán todos los sucesos que se han producido en el sistema clasificados por **Aplicación, Seguridad, Sistema, Internet Explorer, etc**. Dentro de cada una de estas categorías encontrarás mucha información de cada uno de ellos; revisa los posibles errores. Ahora, abre el programa **Everest** (lo puedes descargar de la web **www.lavalys.com**) y accede al menú **Tools/System Stability Test**. Después, activa los elementos que quieres probar 22 y pulsa el botón **Start** 23 para comenzar las pruebas. Puedes ver cómo varía la **temperatura de la CPU** 24 y comprobar si has refrigerado correctamente el sistema. En la pestaña **Fans** 25, aparece la velocidad de los ventiladores y en **Statistics** 26, cuáles han sido los valores mínimos, máximos y medios. ■



RECUPERA INFORMACIÓN DE DISPOSITIVOS DAÑADOS

RESUCITA TUS MEMORIAS FLASH

No todo está perdido cuando se produce un error en la memoria de la cámara, en el pendrive o en el MP4. Existen distintos programas gratuitos que nos permitirán acudir al rescate de los ficheros almacenados.

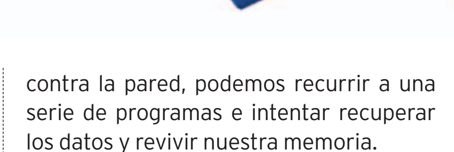
Por Javier García-Retamero Redondo. practicasiap@yahoo.es





SMART RECOVERY
Contacto:
PC Inspector / www.pcinspector.de
FILE RECOVERY
Contacto:
PC Inspector / www.pcinspector.de
DISK LOW LEVEL FORMAT TOOL
Contacto: HDDGURU/ http://hddguru.com
TESTDISK
Contacto:
Christophe Grenier / www.cgsecurity.org
CARDTEST
Contacto:
SourceForge / http://sourceforge.net
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Básico

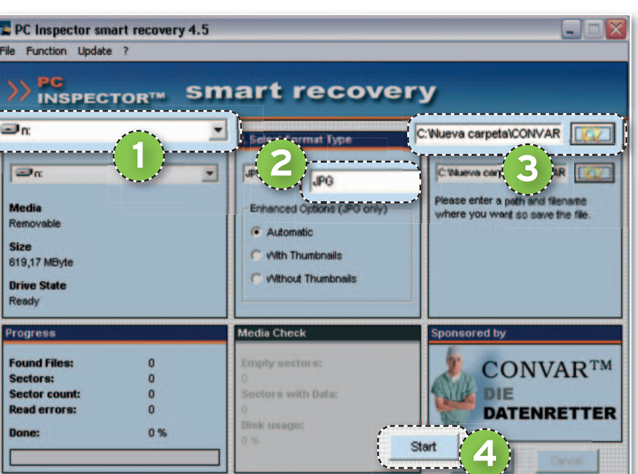




PARECE QUE SIEMPRE LO PEOR nos pasa a nosotros. De viaje, con mi flamante cámara digital y su tarjeta de 4 Gbytes de memoria, empiezo a fotografiar todo aquello que me parece interesante. Al final del día, computo unas 300 instantáneas. Así una jornada tras otra. De vuelta a casa enciendo la cámara y el objetivo se queda a la mitad de su recorrido, me he quedado sin pilas. Tras cargarlas y deseoso de pasar las fotos al ordenador, enciendo la cámara. No puede ser, me aparece el mensaje *Error en la tarjeta de memoria*. Recurro al viejo truco de apagar y volver a encender, pero sigue torturándome el mismo mensaje. ¿Dónde están mis fotos?
Seguro que a alguno de vosotros os resulta familiar esta situación, bien sea con una tarjeta de memoria, un *pendrive*, el inseparable MP3... En definitiva, con cualquier artilugio que cuente con una memoria de tipo Flash. Antes de pegarnos cabezazos contra la pared, podemos recurrir a una serie de programas e intentar recuperar los datos y revivir nuestra memoria.

PASO 1 »RECUPERACIÓN DE ARCHIVOS

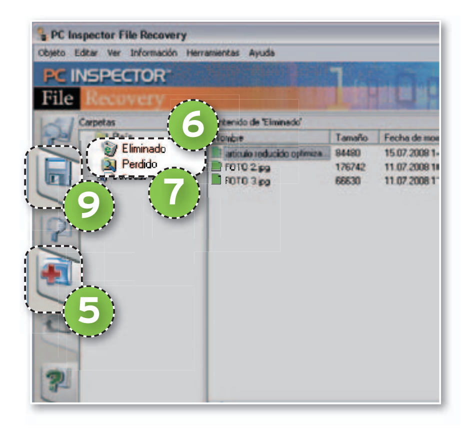
Tras producirse el error, intentaremos recuperar las imágenes que teníamos en nuestra cámara. Para ello, introduce la tarjeta en un lector de memorias, ya que no es aconsejable conectar directamente el dispositivo (con la tarjeta dentro) al ordenador. Es muy posible que al intentar acceder a la memoria desde Windows aparezca el mensaje *El disco de la unidad no tiene formato, ¿desea darle formato ahora?*. Elige **No**. Abre **PC Inspector smart recovery**, la primera aplicación que os recomendamos. El programa, incluido en nuestro DVD, está en varios idiomas, incluido el español. Eso sí, en algunos casos, la traducción puede desorientar y confundir sobre la verdadera utilidad del comando que se está utilizando. De hecho, es más recomendable descargar la versión en inglés desde la página **www.pcinspector.de/download_all.htm?language=1**. Esta utilidad lee la memoria, intentando recuperar la información de aquellos sectores que no han sufrido daño físico.



Para ello, accede al menú **File/settings** y cambia el modo de análisis a **Intensive Mode**, aumenta el tamaño máximo que puede tener un archivo recuperado y pulsa el botón **Ok**. A continuación, selecciona la **unidad** de la que quieres recuperar la información 1, el **tipo de archivos** que vas a rescatar 2, la **carpeta** en la cual se van a almacenar 3 y el patrón para el **nombre** de cada uno de ellos. Termina pulsando el botón **Start** 4. Una vez terminado el proceso, accede a la carpeta y visualiza una por una las fotos, ya que se puede haber recuperado la miniatura pero no la imagen completa.

PASO 2 »MÁS POSIBILIDADES

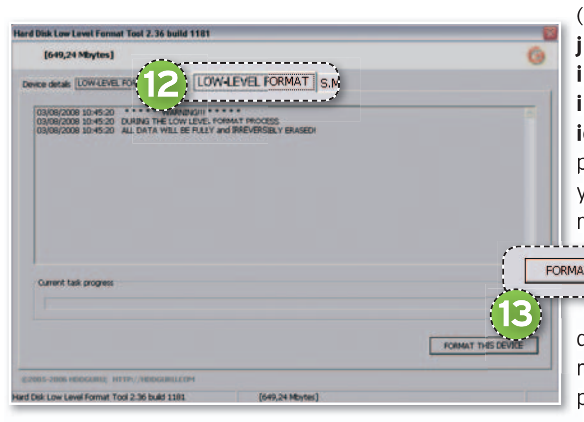
Otro programa que puede acudir en nuestra ayuda es **PC Inspector File Recovery** (**www.pcinspector.de/download_all.htm?language=1**). Con él podemos recuperar archivos eliminados, datos que no encontramos (por un formateo rápido, caída del sistema, etcétera) y acceder a unidades perdidas o inaccesibles. Lo con-



seguirás yendo hasta el menú **Objeto/Unidad**, pulsando sobre la pestaña **Unidad lógica**, seleccionando la que contiene los archivos perdidos y dando al botón de **Aceptar**. Haz clic en el botón **Encontrar datos perdidos** 5. En la siguiente ventana, delimita la búsqueda, pon el clúster de fin al máximo para que busque en todo el dispositivo. Accede a la carpeta **Eliminado** 6, si quieres recuperar los datos que fueron eliminados, o a **Perdido** 7 para recuperar los que se perdieron por un formateo rápido, etc. Seguidamente, selecciona los **ficheros** que quieres recuperar 8 y pulsa en el icono del **disquete** 9. En la siguiente ventana selecciona la opción **no FAT (consecutive)**, la carpeta donde almacenar los archivos recuperados y termina aceptando.

PASO 3 »NADA ES INSERVIBLE

Terminamos intentando revivir una memoria de la que no necesitamos recuperar la información. Y es que vamos a aplicar un formateo a bajo nivel que hará irrecuperable los archivos que pudiese tener el dispositivo. Abre el programa **Hard Disk Low Level Format Tool** (**http://hddguru.com**), elige la **unidad** que quieres formatear 10 y pulsa el botón **Continue** 11. En la siguiente ventana, accede a la pestaña **LOW-LEVEL FORMAT** 12 y pulsa sobre el botón **FORMAT THIS DEVICE** 13. Una vez terminado el formateo a bajo nivel, extrae la tarjeta y vuelve a introducirla. Abre **Inicio/Mi PC** y haz doble clic sobre la unidad que quieres abrir. Windows te indicará que *El disco de la unidad no tiene formato ¿desea darle formato ahora?*. Elige que **Sí**. No utilices un formato rápido (**Quick format**) y asegúrate de seleccionar el sistema de archivos correcto; para



Choose a device - Hard Disk Low Level Format Tool 2.36 build 1181

HARD DISK LOW LEVEL FORMAT TOOL 2.36 BUILD 1181 HTTP://HDDGURU.COM

BUS	MODEL	FIRMWARE	SERIAL NUMBER	LBA	SIZE
ATA	HTS54101 0G9SA00	MBZO		195371568	100,03 Gbytes
SSA				1268064	649,24 Mbytes

10

©2005-2006 HDDGURU Please choose a drive 11 Continue >>>

Disks found: 2

memorias Flash suele ser FAT y para *pendrives*, FAT32. Si no consigues formatear la memoria con Windows, siempre puedes intentar hacerlo mediante la cámara de fotos.

PASO 4 »OTRAS HERRAMIENTAS

Finalizamos este práctico mencionando un par de utilidades que nos pueden ayudar a la hora de trabajar con memorias Flash. Empezamos con **TestDisk** (**www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk_Descargar**), que permite analizar la estructura de las particiones, buscar aquellas que se hayan perdido, modificar la geometría de la memoria, regenerar el MBR y algunas opciones más. Por su parte, **CardTest** (**http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=163233&package_id=184461&release_id=535877**) facilita realizar pruebas de escritura, lectura y borrado sobre la memoria, comprobar la velocidad, inspeccionar y modificar la información que contienen los sectores y recuperar algunos archivos perdidos. ■

Más vale prevenir

Aunque no hay nada infalible, es aconsejable seguir una serie de pasos para evitar cualquier susto. En primer lugar, en vez de comprar una **memoria** muy grande, adquiere varias más pequeñas. Siempre será más difícil que se estropeen dos tarjetas que una. Además, en caso de que esto ocurra, no perderás todas las fotos, sino unas cuantas.
Por otra parte, utiliza dispositivos de **copia de seguridad**, que te permiten hacer una copia del contenido de la tarjeta sin necesidad de que te lleves el ordenador a cuestas. Cada vez que termines una sesión fotográfica, copia el contenido.
Por último, enciende la cámara en modo **Visualización**. Al no desplegar el objetivo de la cámara, este necesita menos energía. Es cierto que cambiar del modo visualización al de captura requiere energía, pero por lo menos, si el nivel de las baterías es crítico, te aparecerá el mensaje en el modo visualización y te dará tiempo a que la cámara se apague de forma correcta.

HERRAMIENTAS PARA MEJORAR LA VISIBILIDAD DE TU SITIO WEB

PONTE LUCES DE NEÓN

Google te facilita la tarea para que tu sitio tenga éxito (en términos de relevancia y tráfico) con utilidades gratuitas para que sus robots te vean.

Por Javier Renovell Gómez. Coordinador Web



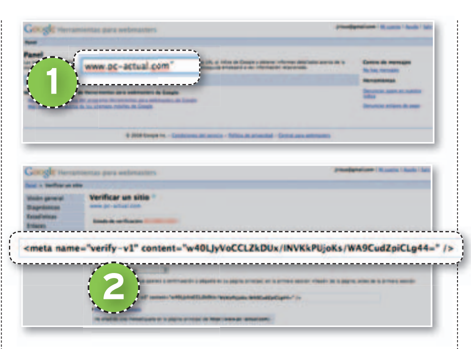
NIVEL: Básico

SE SUPONE QUE, COMO PROPIETARIOS del principal motor empleado en las búsquedas internautas (en países como España superan el 90%) y del sistema de anuncios por palabras clave más extendido en la Web, cuanto mejor te vaya a ti (y a millones como tú), mejor le irá a Google. Por eso, todo son facilidades, incluso en la gratuidad de las herramientas «profesionales» que pone a disposición de los webmasters, diseñadores y propietarios de sitios web. Una ventaja que no debemos pasar por alto, pues si bien pueda surgir algún escrúpulo o reparo, lo cierto es que nos encaminamos hacia un estándar de facto generalizado y universal.

Las antiguamente conocidas como **SiteMaps Tools** se transformaron hace dos años en las **Google Webmaster Tools**, todo un compendio de recursos capaces de analizar la estructura de un sitio web desde la perspectiva de las arañas buscadoras (ver recuadro). Así, conociendo el punto de vista de Google para rastrear e indexar la Web, podremos reconocer y solventar los posibles problemas de acceso a nuestro sitio, mejorar nuestro *pagerank*, optimizar los tiempos de carga, salpicar de enlaces y palabras clave el sitio (sin pasarse de listo) y aumentar el rendimiento «físico» de su estructura arquitectónica.

PASO 1 »DATE DE ALTA

El único requisito antes de empezar para poder usar estas herramientas de descarga gratuita, es simplemente darte de alta (basta tener una **cuenta de Gmail**) y tener acceso al código de tu sitio (para poder pegar un trozo de código o demostrar que eres su propietario). A partir de aquí, ya eres libre de usar las Google Webmasters Tools en **https://www.google.com/webmasters/tools**. Pon tu URL en la caja 1 del panel de control. Para verificar que eres el dueño del sitio, debes pegar una metaetiqueta de control 2 en tu página principal.



PASO 2 »ESTADÍSTICAS DEL ÍNDICE

Son las más elementales, pero permiten así tener una idea inicial de cómo aparece nuestra URL entre los millones de direcciones que pueblan Internet. Son **cinco indicadores** (operadores los llama Google).

- **Site:** 3 que nos cuenta las páginas indexadas que tiene Google de nuestro sitio web (cuantas más haya, más posibilidad de salir arriba en el resultado de la búsqueda);
- **Link:** 4 nos indica el número de páginas en la Red que tienen enlaces a nuestra página de presentación (o *webpage*).
- **Caché:** 5 aparece la última versión «fotografiada» de nuestra web que hizo el *googlebot*. Esta captura de pantalla no se hace a diario, por lo que suele mostrar la habida hace una semana.
- **Info:** 6 muestra escuetamente la información que Google posee de nuestro sitio (página en caché, sitios similares, páginas relacionadas o los principales términos por los que aparecemos en las búsqueda).
- **Related:** 7 muestra las páginas similares a las nuestras que existen en Internet, una idea de la competencia que tenemos.





Otra opción consiste en poner en la caja de búsqueda de Google el operador seguido de dos puntos y nuestra web (**site:www.pc-actual.com**) 8 obtendremos en milisegundos el resultado. Dispones también de un cuadro de **Búsqueda avanzada** 9 que permite delimitar los campos de búsqueda para ajustarse más a un determinado perfil (por localización geográfica, idioma, términos de búsqueda, fechas, tipo de dominio...).

PASO 3 »DIAGNOSIS DE POSIBLES PROBLEMAS

En lo que concierne al contenido, nos puede ayudar mucho comprobar si el robot





de Google tiene o ha perdido el acceso a nuestro sitio web o cuándo lo ha visitado por última vez; asimismo, puede referenciarnos las URL que han resultado difíciles de rastrear y sus motivos (principalmente por la «compleja» estructura de nuestro *sitemap*).

Una forma de adelantarnos a ello, es comprobar y validar directamente el archivo **Robots.txt** probando los cambios en el mismo antes de modificar la página en el servidor (10) y hacer de usuarios fantasmas (**user agents**).

En lo que respecta al rendimiento del sitio analizado, la mejor forma de saber cómo nos encuentra el internauta es identificando las **palabras más frecuentes** que dirigen tráfico a nuestro sitio web y nuestra posición en los principales **resultados de búsqueda**. También es interesante ver **cómo está indexado** nuestro sitio y cuáles de sus páginas están incluidas en el índice.

PASO 4 »RETROALIMENTACIÓN ACTIVA

Es por ello que Google anima y espera que haya una comunicación fluida entre los administradores de sitios y el buscador. Puesto que nadie sabe más sobre su sitio que uno mismo, es mejor compartir algunos datos para mejorar en todo lo que sea posible su rastreo y su correcta identificación en base a los contenidos ofrecidos.



Por ello, lo primero que hay que hacer es **enviar un archivo con el mapa del sitio** (*sitemap*) (11) que contenga todas las páginas que componen la estructura de la web, especificando las que son verdaderamente importantes o incluso la periodicidad con la que se cambian y actualizan. También es muy útil determinar cuál es el dominio preferido o la URL principal que se desea que se utilice para indexar nuestro sitio.

PASO 5 »MENSAJES HISTÓRICOS

Hasta hace poco, cuando un dominio cambiaba de manos, su historial de las Webmaster Tools se perdía. Ahora, dichos mensajes no van a depender del usuario que mantenga la ficha, sino del dominio propiamente dicho. Esto va a ayudar en los casos en que, si se traspasa un dominio o se compra un proyecto, podamos **ver el tratamiento que ha tenido en el pasado**, si ha sido penalizado por abusar de texto oculto o de palabras clave, o ha recibido un mensaje de aviso por parte de Google.



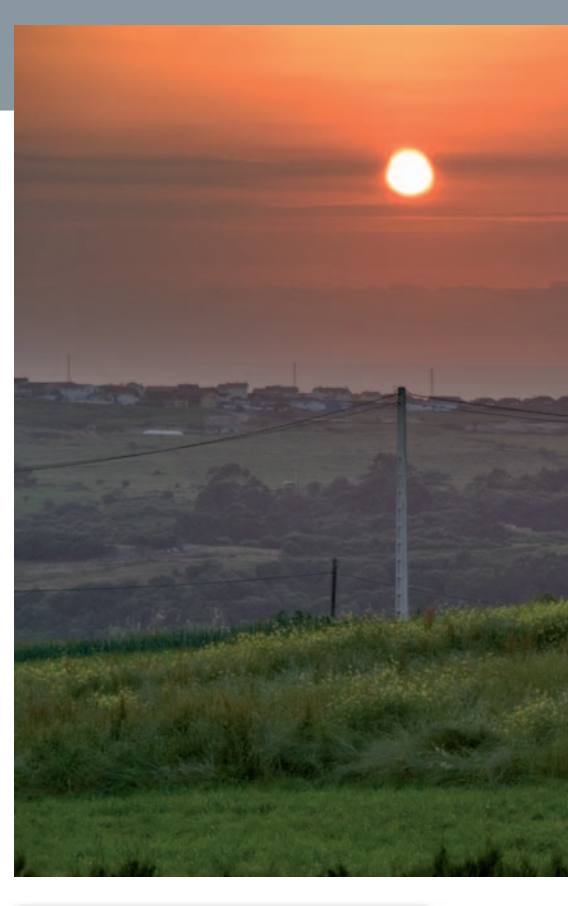
En cualquier caso, se puede pedir a Google una **revisión del sitio** (12) si éste ha sido eliminado y no está incluido en los resultados de búsqueda actuales (o incluso si su rendimiento es inferior al que esperábamos).

Para ello, basta con añadir el sitio nuevo a tu cuenta de **Herramientas para webmasters** y demostrar la propiedad del mismo. Después se puede acceder a las **Webmaster Tools** y en el panel, en la lista **Herramientas** de la derecha, hacer clic en **Solicitar reconsideración** y seguir las instrucciones. ■

Funciones para el webmaster

- **Diagnósticos:** Verifica tu sitio para ver información detallada de las estadísticas y errores.
- **Rastreo web:** Consulta los errores y problemas que los rastreadores de Google han encontrado al acceder a las páginas de tu sitio.
- **Análisis del contenido:** Señala los posibles problemas de los metadatos del sitio como, por ejemplo, la información del título y la metadescripción.
- **Errores de rastreo de la Web móvil:** Para un sitio diseñado específicamente para móviles.
- **Consultas de búsqueda más habituales:** Muestra qué consultas de búsqueda ofrecen páginas de tu sitio con mayor frecuencia y a cuáles de ellas se hizo clic.
- **Estadísticas de suscriptor:** Si el sitio publica *feeds* de su contenido, esta página mostrará el número de usuarios que se han suscrito a estos (aunque sólo con productos de Google).
- **Estadísticas del índice:** Información sobre cómo indexa Google.
- **Páginas con enlaces externos:** Consulta a qué páginas de tu sitio están enlazados otros sitios.
- **Enlaces de sitios:** Conoce qué enlaces en tu sitio son candidatos a aparecer en los resultados de búsqueda de Google.
- **Análisis de robots.txt:** Consulta si el archivo **robots.txt** bloquea URL específicas sin más o a causa de alguna modificación.
- **Generar archivo robots.txt:** Crea un archivo **robots.txt** de forma interactiva para indicar los robots que no deseas que rastreen tu sitio y los archivos o directorios que no deseas que sean rastreados.
- **Mejora de las páginas 404:** Ayuda a los usuarios que reciben el error «No se ha encontrado la página» a encontrar la información que necesitan.
- **Establecer orientación geográfica:** Asocia una ubicación geográfica concreta con tu sitio en caso de que estés interesado en usuarios muy localizados.
- **Búsqueda de imágenes mejorada:** Incluye técnicas de etiquetado avanzado.
- **Administrar la verificación del sitio web:** Consulta todos los propietarios de un sitio.
- **Sitemaps:** Envía un mapa de tu sitio para informar a Google acerca de las páginas que no podría detectar de otro modo.

https://www.google.com/webmasters/tools



TE ENSEÑAMOS CÓMO CREAR UNA FOTO DE ALTO RANGO DINÁMICO

IMÁGENES DE ALTOS VUELOS

No, no nos referimos precisamente a tomar fotos desde un avión, sino a conseguir imágenes de tipo High Dinamic Range.

Por Óscar Condés Molinero. Redactor

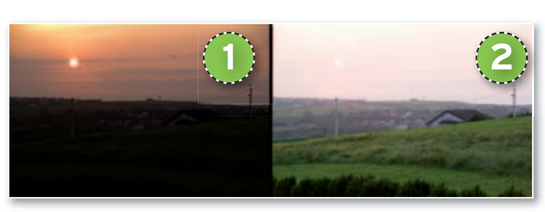
NIVEL: Intermedio

TRADUCIDO AL «CRISTIANO», imágenes de alto rango dinámico lo que, para entendernos, significa que el resultado combina el detalle tanto de las zonas de sombra como de las luces para ofrecer resultados espectaculares. Esto es algo que es muy difícil conseguir directamente en la toma, puesto que las cámaras tienen un rango dinámico limitado. En escenas con un fuerte contraste entre zonas, mientras que nuestro ojo (gracias a su rapidez) es capaz de darnos la ilusión de ver todo correctamente iluminado, el sensor sólo puede reflejar correctamente un cierto intervalo de luz. Así, definiendo la exposición de la toma, determinaremos qué zona quedará bien expuesta y cuál quedará quemada (porexceso de iluminación) o, por el contrario, totalmente oscura.

Este tipo de situaciones de alto contraste es bastante frecuente. Sucede por ejemplo cuando fotografiamos un paisaje en sombra con un cielo muy luminoso al fondo, situación en la cual es prácticamente imposible conseguir que el paisaje se vea correctamente y al mismo tiempo aparezca un atractivo cielo azul. Otro ejemplo son los típicos retratos de vacaciones con algún monumento a nuestra espalda y donde, por el mencionado contraste entre zonas, suele aparecer con una parte oscura o quemada. Para obtener resultados satisfactorios, os mostraremos cómo solucionarlo.

PASO 1 »REQUISITOS PREVIOS

Para obtener nuestra propia imagen HDR necesitaremos partir de al menos dos fotografías con los detalles de las distintas zonas de contraste: básicamente, bastará una que refleje el detalle de las **altas luces** 1 y otra el de las **sombras** 2. Para conseguir estas imágenes, lógicamente, deberemos realizar varias instantáneas en el escenario (aunque veremos cómo es posible hacerlo con una sola si se encuentra en formato RAW) que deben ser **exactamente iguales en cuanto a la composición**. Para ello habrá que recurrir a un trípode, aunque, si la luz no escasea, también servirá una serie de disparos consecutivos utilizando el modo ráfaga de la cámara. En ambos casos lo combinaremos con una exposición en *bracketing*, también conocido como **horquillado automático de exposición**. Éste es un modo que incorporan las cámaras réflex (y algunas compactas avanzadas) y que permite tomar varias fotos consecutivas, siendo la propia cámara la que cambia la exposición a lo largo de un intervalo fijado por nosotros. Para evitar problemas de perspectiva, hay que procurar que lo que varíe sea la velocidad de



obturación en vez de el diafragma, por lo que lo ideal es poner la cámara en **modo de prioridad al diafragma**.

PASO 2 »EL IMPRESCINDIBLE PROCESADO

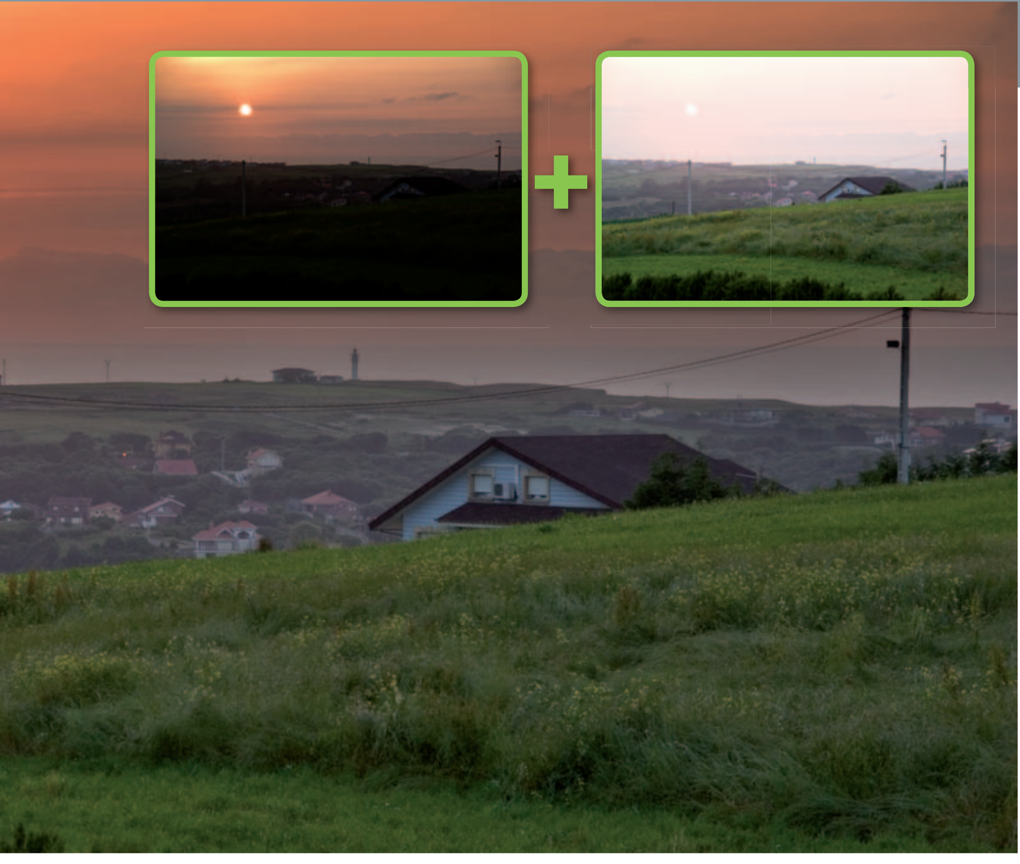
Una vez conseguidas las fotos, lo siguiente es el procesado, un paso crucial que se puede realizar a través de distintos programas. Algunos como **Photomatix HDR** (**www.hdrsoft.com**) son muy populares por su facilidad de uso y buenos resultados pero su versión de demostración inserta en el resultado unas molestísimas **marcas de agua** 3, así que, a menos que queramos pagar los **99 dólares** que cuesta su licen-

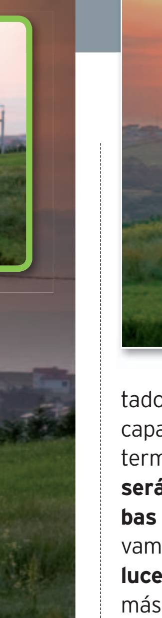


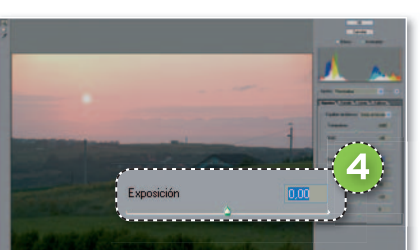
cia, buscaremos otros métodos. La posibilidad «gratis total» pasa por usar **Qtpfsgui** (**http://qtpfsgui.sourceforge.net**) que es gratuito pero mucho menos intuitivo que el anterior y, por tanto, complicado de usar y manejar. En consecuencia, lo mejor será recurrir a **Photoshop** que, desde la **versión CS2**, ya incluye una herramienta para este tipo de fotos. Ésta, localizada en la ruta **Archivo/Automatizar/Combinar para HDR**, funciona de manera casi automática pero no siempre ofrece los mejores resultados. Por ello, vamos a ver cómo conseguir el mismo efecto de una forma igualmente sencilla pero controlando el proceso para una mayor eficacia.

PASO 3 »PARTIENDO DE UNA IMAGEN RAW

Si no tenemos varias imágenes que combinar o las que hemos obtenido no son válidas, tenemos otra opción para conseguir una imagen de alto rango dinámico partiendo de una sola fotografía siempre y cuando hayamos tomado ésta en **formato RAW** (disponible en cámaras réflex y algunas compactas de gama alta). Este formato guarda toda la información de la toma tal cual y, por tanto, permite un procesado posterior de la foto en el PC durante el cual





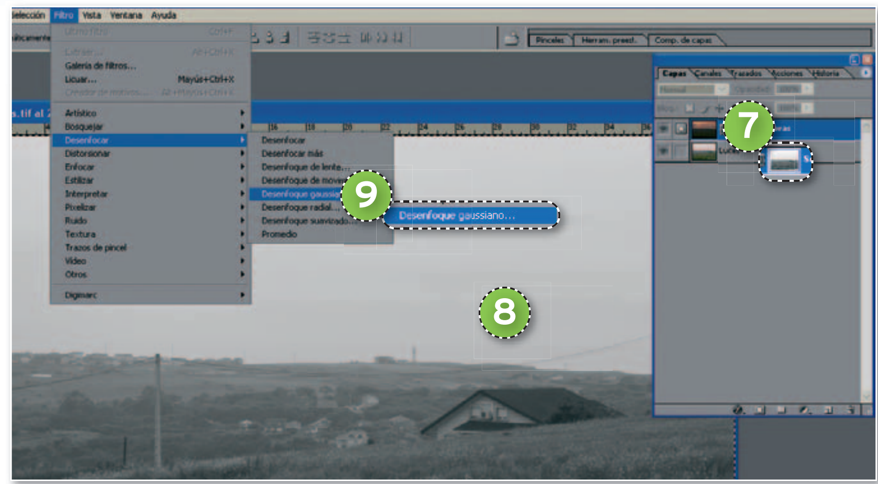


es posible variar la exposición de la foto en varios niveles. Así, lo que haremos será partir de esa única imagen (expuesta para las luces medias) y tocar los **niveles de exposición** (4) para conseguir las fotos con las características ya mencionadas.

PASO 4
»MANOS A LA OBRA

Como decíamos, necesitaremos al menos dos fotografías que abriremos en Photoshop. Lo primero será arrastrar la imagen más oscura sobre la clara pulsando **Mayúsculas** para que una se sitúe exactamente sobre la otra. En la ventana de capas veremos cómo **la imagen oscura queda sobre la clara** (5), que hace de fondo. A continuación, activamos la capa de arriba y creamos una **máscara de capa** haciendo clic en el correspondiente **icono** (6). Pinchamos ahora en la capa de abajo y pulsamos **Ctrl+A** para seleccionar todo y **Ctrl+C** para copiarlo. Ahora, hay que pegarlo en la máscara de capa antes creada, para lo cual la seleccionamos haciendo clic, con la tecla **Alt** pulsada, en el **cuadrado** (7) que la representa. Nos aparecerá una imagen en blanco, haremos **Ctrl+V** y entonces aparecerá la imagen que estamos tratando en **Blanco y Negro** (8).



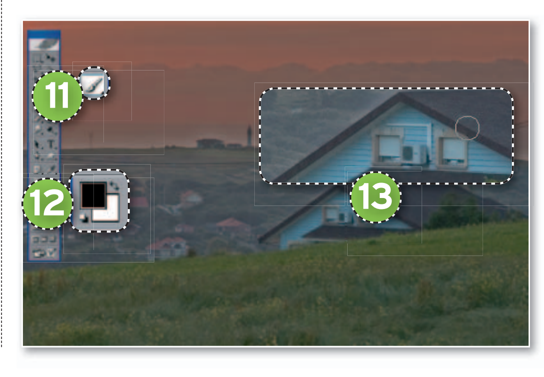


PASO 5
»DESENFOCANDO LA MÁSCARA

Enseguida, nos dirigiremos al menú **Filtro/Desenfocar/Desenfoque gausssiano...** (9) En la ventana de este filtro podremos elegir el nivel de desenfoque, lo cual va a gusto del consumidor y, sobre todo, dependerá mucho de las características de la imagen. Para este caso, nosotros lo hemos fijado en **30 píxeles** (en principio, cuanto más alto, más natural será el resultado). Pinchamos sobre cualquiera de las capas y ya veremos nuestra imagen casi terminada. Y decimos casi porque lo ideal **será retocar un poco los niveles de ambas capas**. En nuestro ejemplo, además, vamos a **subir la saturación de la capa de luces** (**Ctrl+U**) (10) para conseguir un cielo más espectacular. También es conveniente **jugar un poco con la opacidad de la capa superior** para ver los posibles resultados.

PASO 6
»CUIDA TODOS LOS DETALLES

Para **resaltar pequeñas zonas**, pincharemos sobre la máscara de capa y cogeremos la herramienta **Pincel** (11), asegurándonos de **pintar en negro sobre blanco** (12). Elegimos el **tamaño de pincel** adecuado a la zona a destacar, **bajamos la opacidad** de esta herramienta y pintamos con cuidado sobre la **zona en concreto** (13). Ahora sí que estamos terminando. Bastará con acoplar las capas (**Capa/Acoplar imagen**) y con esto ya tendremos nuestra imagen terminada, como habréis adivinado desde el principio, la que ilustra estas páginas. ■





CÓMO EVITAR EL MALWARE

SOBREVIVE SIN ANTIVIRUS

Aunque no es recomendable, siguiendo una serie de normas siempre podremos mantener nuestro sistema sin un antivirus instalado.

Por Pablo Fernández Torres. Redactor

NIVEL: Básico

EFECTIVAMENTE, TODA PRECAUCIÓN es poca y la combinación de un buen antivirus y un cortafuegos disminuye la posibilidad de infecciones malignas. No obstante, hay usuarios que aseguran que si el código maligno es lo suficientemente bueno o se ha desarrollado recientemente, ni el mejor antivirus lo detectará. Ser lo suficientemente bueno significa que su desarrollador ya se ha encargado de probarlo con los mejores antivirus del mercado, superando seguramente la prueba de calidad antes soltar al *bichito*.

Como muy pronto, el antivirus no podrá detectarlo hasta que no haya sido actualizado correctamente, esto es, que la compañía especializada se haya puesto manos a la obra para encontrar el antídoto y lo haya puesto a disposición de los usuarios mediante dichas actualizaciones, algo que también lleva su tiempo.

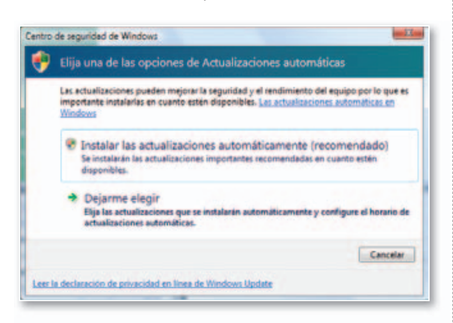
La llegada de Windows Vista ha traído algo más de seguridad a los usuarios. Los distintos métodos empleados (como el tedioso pero inevitablemente eficaz **Control de cuentas de usuario**) la han mejorado, pero eso no significa que el sistema sea perfecto. Eso sí, desde su puesta en escena, al menos no hemos sufrido infecciones masivas al más puro estilo del virus I Love you entre otros, lo que es de agradecer.

Los que mostramos a continuación, son algunos consejos que serán de gran utilidad especialmente para aquellos que rehúsan utilizar un antivirus, ya sea por motivos de rendimiento o simplemente porque no creen en ellos. Lógicamente, llevarlos a la práctica tampoco asegura una efectividad del 100%, pero sí reduce considerablemente la posibilidad de que alguno de estos códigos maliciosos penetre en nuestro ordenador. Incluso disponiendo de un antivirus, también serán completamente útiles.

Por otro lado, es obvio que pasarnos a otro sistema operativo como Linux puede ser también la mejor opción para no ser infectado, pero lo que trataremos en esta ocasión es precisamente evitar este proceso y mantener Windows, en cualquiera de sus versiones, lo más limpio posible.

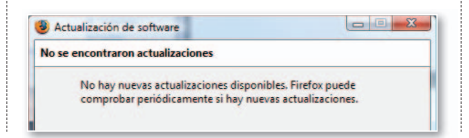
PASO 1 »SISTEMA OPERATIVO ACTUALIZADO

Microsoft suele lanzar una gran cantidad de parches de actualización, muchos de ellos relacionados con agujeros de seguridad en el sistema. Es por ello por lo que conviene programar las actualizaciones automáticas, situadas en el **Panel de control/Centro de Seguridad**.



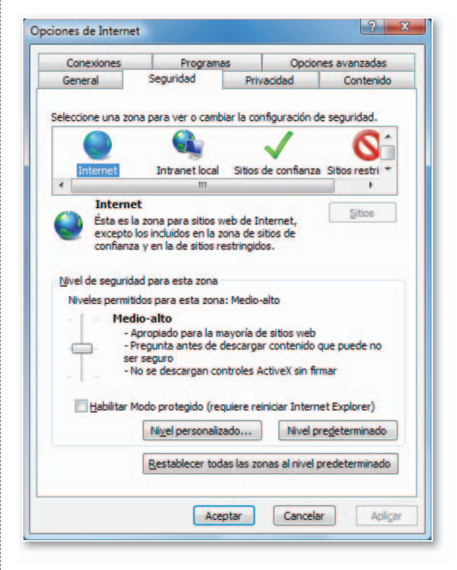
PASO 2 »NAVEGADORES ACTUALIZADOS

El foco más importante de virus es, cómo no, Internet. El que escribe recomienda encarecidamente Firefox como navegador predeterminado, pero en cualquier caso, sea cual sea la elección del usuario, estos productos deben estar actualizados siempre a la última versión para evitar cualquier agujero de seguridad, los cuales suelen ser, por desgracia, habituales. Internet Explorer se puede actualizar desde **Panel de control/Windows update**, mientras que Firefox ofrece este proceso directamente en el menú de **Ayuda**



PASO 3 »SEGURIDAD EN NAVEGADORES

Especialmente cuando navegamos por lugares que no conocemos o de los que desconfiamos lo más mínimo, es recomendable elevar los **Niveles de seguridad de los Navegadores**. Muchos usuarios piensan que este proceso es tedioso, el de tener que cambiar estos niveles cada vez que se conectan a determinados sitios, pero lo cierto es que se puede configurar dependiendo del sitio de forma automática gracias a herramientas como los **Sitios de confianza** de Internet Explorer o las **Excepciones** en Firefox.





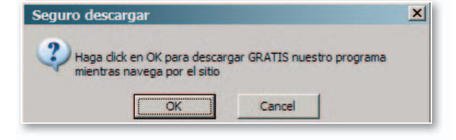
PASO 4
»CORREO ELECTRÓNICO

Aunque la seguridad en el correo electrónico se ha normalizado en los últimos años gracias a todo tipo de herramientas como los filtros antispam, también es un foco de virus importante. Bajo ningún concepto habrá que abrir un correo del que no tengamos la seguridad de que es de una fuente fiable. Menos aún descargar y ejecutar cualquier tipo de fichero en estas condiciones. El uso de los clientes de correo webmail como Gmail, Hotmail... implica un mayor nivel de seguridad puesto que lo normal es que los correos entrantes y sus ficheros adjuntos se analicen directamente a nivel de servidor, reduciendo considerablemente cualquier posibilidad de infección.



PASO 5
»CIERRA VENTANAS CON ALT+F4

En muchas ocasiones se abren ventanas del navegador sin que nosotros lo hayamos solicitado. Algunas pueden contener código malicioso e incluso añaden cebos a modo de botones como **Cerrar esta ventana**, que nos sabemos exactamente su cometido real. Para evitar esto, nada mejor que utilizar la combinación de teclas **<Alt>+<F4>** para cerrar automáticamente la ventana activa sin pulsar con el ratón en alguno de estos cebos.



PASO 6
»MENOS PRIVILEGIOS, MÁS SEGURIDAD

Utilizar la **cuenta de Administrador** en un equipo permite acceder a cualquier lugar o realizar cualquier acción, pero también indica que todas las puertas estén abiertas en nuestro PC para posibles infecciones. Lo mejor es configurar al menos una cuenta de usuario donde los privilegios se encuentren al mínimo, especialmente cuando no estamos haciendo otra cosa que navegar o realizar tareas livianas. Las cuentas de usuario se encuentran en el **Panel de control**. Por supuesto, es totalmente recomendable mantener el **Control de las cuentas de usuario** en Windows Vista, ya que, aunque es una funcionalidad tediosa la de tener que confirmar continuamente casi cualquier operación, siempre mantendrá un alto grado de seguridad en nuestro equipo. ■



ACTUALIZA TU RED DE TELEFONÍA CON ASTERISKNOW

MONTA TU CENTRALITA DE VOIP

Gracias al software libre, y funcionando sobre Linux, podemos crear y poner en funcionamiento en poco tiempo nuestra propia centralita telefónica de VoIP, con todas sus ventajas asociadas.

Por Eduardo Sánchez Rojo. Colaborador

NIVEL: Avanzado

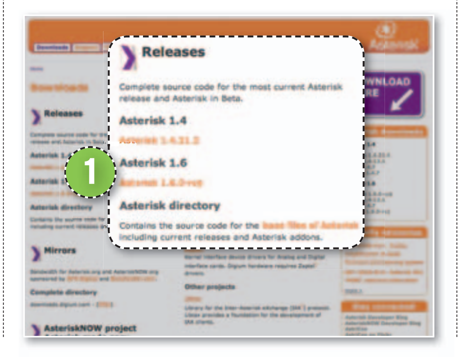
HEMOS OÍDO HABLAR mucho de VoIP, y el que más o el que menos ya ha tenido la oportunidad de acercarse a esta tecnología y ver cómo funciona, con aplicaciones tan extendidas como Skype. Sin embargo, lo que os proponemos hoy en este práctico es ir algo más allá y poner en funcionamiento vuestra propia **centralita de teléfono PBX basada en VoIP**. Gracias a ello, y siempre que tengamos un cierto nivel de conocimientos, podremos ahorrarnos una gran cantidad de dinero en la compra de una centralita convencional o de VoIP de alguno de los grandes fabricantes. Todo ello basado en **Asterisk**, el software distribuido bajo licencia GNU libre en este segmento. Esta aplicación está desarrollada para Linux, lo que a priori puede echar para atrás a muchos posibles usuarios. Sin embargo, desde hace no mucho tiempo tenemos **AsteriskNOW**, una distribución Linux autoinstalable que nos permite tener operativo una máquina con Asterisk en una media hora.

A partir de aquí, necesitaremos configurar el entorno según nuestras necesidades, algo que, sin duda, requerirá de conocimientos y, dada su complejidad, probablemente de bastante más investigación. De hecho, aunque se escapa del objetivo de este práctico, con Asterisk se pueden montar, incluso, sistemas de atención automática, contestador e integrar la telefonía IP en nuestra página web.

Partiendo de estas premisas, vamos a describir paso a paso qué hacer para poner en funcionamiento nuestro entorno con AsteriskNOW.

PASO 1 »CONSIGUE EL SOFTWARE

Como hemos comentado, AsteriskNOW es software libre, distribuido bajo licencia GNU. Esto quiere decir que podremos instalarlo y mejorarlo sin problemas, aunque en este caso obtendremos soporte directamente de la comunidad y foros que sobre el tema existen en Internet. En caso de requerir un soporte más profesional, podemos acudir a **Digium**, **www.digium.com**, la compañía desarrolladora del software inicialmente y que ampara a estos proyectos de software libre.

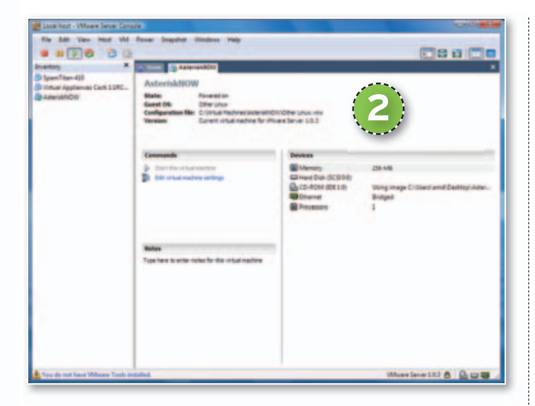


Respecto a AsteriskNOW, sólo tendremos que acudir a su web (**www.asterisknow.org**) y, en la pestaña de **Downloads**, bajo el apartado **Releases**, descargar la última versión disponible de AsteriskNOW para 32 o 64 bits, según el tipo de sistema que tengamos (1).

Lo que obtendremos será una imagen ISO de poco más de 500 Mbytes, que podremos grabar directamente en un CD con cualquier programa de grabación como **Nero Burning ROM**.

PASO 2 »¿MÁQUINA VIRTUAL O MÁQUINA REAL?

A partir de aquí, tenemos dos posibilidades, a elegir según una serie de circunstancias. Lo mejor es que para cargas de trabajo pequeñas e incluso medianas (entre **1 y 50 usuarios**), podremos optar por destinar ese viejo PC que teníamos olvidado en el armario para desempeñar esta tarea. De hecho, hay que gente que tiene en funcionamiento Asterisk sobre viejas máquinas **Pentium con 128 Mbytes de RAM**, lo que da una idea de las bajas necesidades hard-



ware que tendremos, siempre que nuestro AsteriskNOW no deba servir cientos de conexiones simultáneas, ni pretendamos exprimir todas sus posibilidades.

Otra opción bastante interesante hoy día es montarlo sobre una **máquina virtual**, como ha sido nuestra elección. Con un entorno como **VMware Server** 2 (que podemos descargar gratuitamente en **www.vmware.com**), tendremos la oportunidad de integrar AsteriskNOW en nuestro potente servidor corporativo y así ahorrar máquinas y aprovechar mejor los equipos ya en funcionamiento.

PASO 3 »PROCEDE CON LA INSTALACIÓN

Una vez grabado nuestro CD a partir de la imagen ISO, y tanto si hemos optado por montar AsteriskNOW sobre un PC real como sobre una máquina virtual, veremos que se inicia una pantalla de arranque en modo texto donde tan sólo tendremos



que pulsar **Intro**. Inmediatamente, veremos que se inicia un asistente de instalación que, en muy pocos pasos, nos dejará el sistema totalmente operativo.

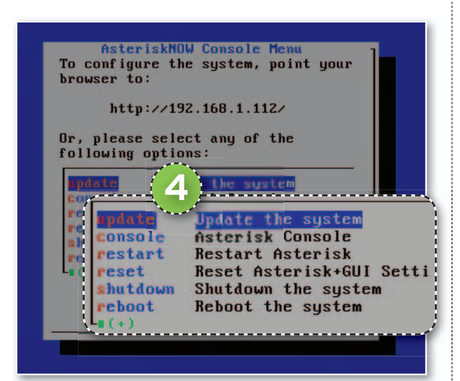
Tendremos que seleccionar el **idioma**, la distribución del **teclado** y, si queremos que todo sea aún más simple, elegiremos la opción **Express installation** 3. Salvo casos extraordinarios, nuestro consejo es que eliminemos todas las particiones del equipo y dejemos que el instalador las configure de manera automática.

También tendremos que indicar la **IP manual o automática por DHCP**, el **huso horario** y una **contraseña** para el usuario **admin** que, como veremos más adelante, será clave para todo lo que deseemos ajustar.

Tras esto, comenzará el proceso de instalación, que particionará, formateará, grabará ficheros y configuración, y dejará nuestro entorno Asterisk para funcionar justo después del reinicio.

PASO 4 »UNA CONSOLA EN MODO TEXTO

Si todo el proceso anterior ha transcurrido sin problemas, tras reiniciar la máquina con AsteriskNOW nos mostrará una pantalla en modo texto a modo de consola de acceso rápido a algunas de las funciones más importantes 4. De hecho, la principal ventaja de AsteriskNOW es que toda la configuración y ajustes se llevan a cabo desde una interfaz web totalmente gráfica y bastante sencilla de gestionar. Sin embargo, siempre tendremos la posibilidad de acudir a la pantalla del servidor



con Asterisk y poder realizar ajustes a la antigua usanza.

Entre ellos, está el de actualizar la configuración del sistema con los últimos cambios, reiniciar la máquina o sólo los servicios de Asterisk, apagar el servidor, cargar los valores por defecto de Asterisk, o acceder a la línea de comandos de Asterisk. Se trata de una interfaz textual con comandos propios, donde podemos visualizar todas las opciones con sólo teclear **Help**, pero que está reservada a los usuarios más avanzados o expertos.

PASO 5 »CONFIGURA ASTERISK VÍA WEB

Yendo a lo más sencillo y rápido, si nuestra tarjeta de red ha sido bien detectada y configurada por la instalación de AsteriskNOW, no tendremos más que acudir desde el navegador web, ubicado en la misma red local, a la dirección IP que le indicamos durante la instalación o, en caso de que ésta haya sido asignada automáticamente vía DHCP, fijarnos en la que se nos señala en la parte superior del menú textual del punto anterior.

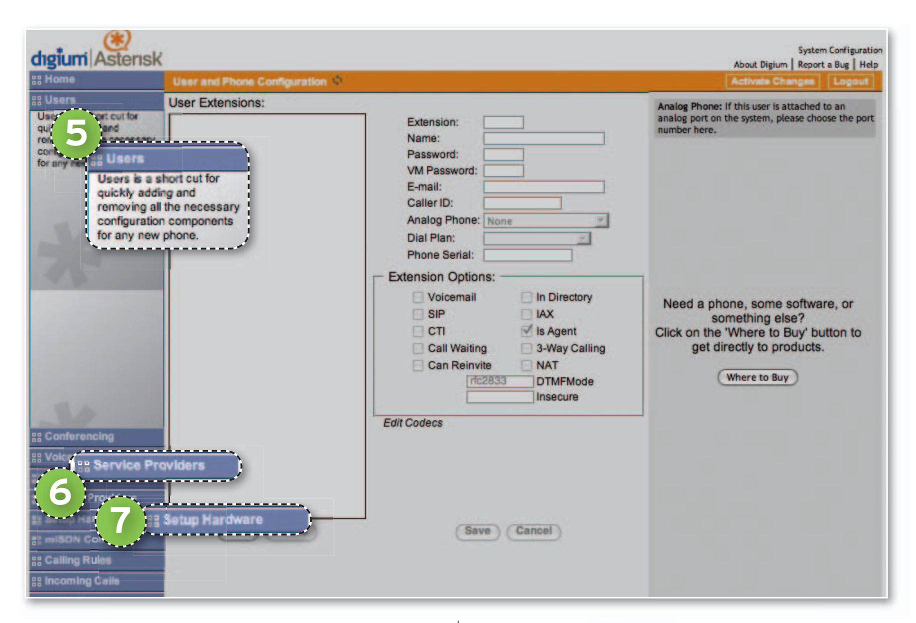
Hecho esto, veremos una web donde lo primero que se nos pedirá será el nombre de usuario y contraseña de acceso. Aquí tendremos que insertar **Admin** en **Username** y la contraseña, durante la instalación, en **Password**.

Si los datos son correctos, veremos aparecer a la izquierda un menú con todas ▶

Información adicional de Asterisk

Si buceamos un poco en Google podemos encontrar gran cantidad de información en inglés o castellano sobre Asterisk y sus diferentes fórmulas de configuración. Sin duda, el mejor lugar para empezar a adquiriri conocimientos es la propia web de AsteriskNOW (**www.asterisknow.org**) y Asterisk (**www.asterisk.org**), en cuyas zonas de **Support** y **Forum** podemos encontrar documentación y problemas/resoluciones de los propios usuarios. Sin embargo esta en inglés, lo que puede ser un problema para muchos. Por ello, una alternativa interesante es la web **www.asterisk-es.org**, totalmente en castellano y que, aunque tiene una menor cantidad de información, sí nos permite encontrar algunos enlaces interesantes y localizar algunos primeros pasos en este mundo, incluso para hallar el proyecto del primer Asterisk en castellano (aún en desarrollo). Adicionalmente, podemos encontrar algunos interesantes **manuales en PDF** por la Red. Uno de los mejores que hemos visto (aunque también en inglés), es el creado por **Anil Madikonda**, que cubre precisamente toda la instalación, configuración y puesta en marcha de AsteriskNOW, y que puede ser descargado directamente desde este *link*: **www.madikonda.com/downloads/asterisknow.pdf**





las opciones configuración posibles de Asterisk. Sobre ellas no vamos a entrar a fondo en este práctico, sino que os vamos a redirigir a la extensa documentación disponible en Internet sobre este tema (ver cuadro adjunto).

Aun así, os adelantamos que lo primero que habrá que hacer es dar de alta todos los usuarios desde **Users** 5, así como el proveedor de VoIP que utilizaremos para enrutar llamadas fuera de nuestra organización desde **Service Providers** 6. Aquí, también tendremos que darnos de alta con servicios como los de **VoipBuster** (**www.voipbuster.com**) o similares, que nos ofrecen llamadas nacionales e internacionales a precios más reducidos que con las operadoras convencionales.

Incluso, gracias a **tarjetas de telefonía analógica** que nos ofrece la propia Digium (**www.digium.com/en/products/**), podremos configurar varias **líneas analógicas convencionales** desde **Setup Hardware** 7 para que, según el destino, las llamadas salgan por analógico o VoIP.

PASO 6 »CONFIGURA EL SISTEMA

Sin salir del entorno de configuración web, en la parte superior derecha podéis encontrar una pequeña opción llamada **System Configuration**. Pinchando sobre ella, se abrirá una nueva ventana que ofrece acceso a parámetros de configuración básicos del sistema operativo y el propio Asterisk. Para acceder a este entorno, tendremos que usar el usuario **admin** y la contraseña **password**, independientemente de la utilizada en el entorno principal.

Una vez validados, se nos mostrará un asistente en el que tendremos que ir insertando una **nueva contraseña** de acceso, los parámetros del **correo** para el envío de notificaciones, la **red** (donde podremos cambiar la IP indicada durante la instalación) e incluso la configuración del **proxy** (si es que lo utilizamos en nuestra red), o la gestión automática de las **copias de seguridad** 8 de la configuración de todo el entorno, que pueden ser volcadas en una amplia variedad de destinos.

PASO 7 »TELÉFONOS IP

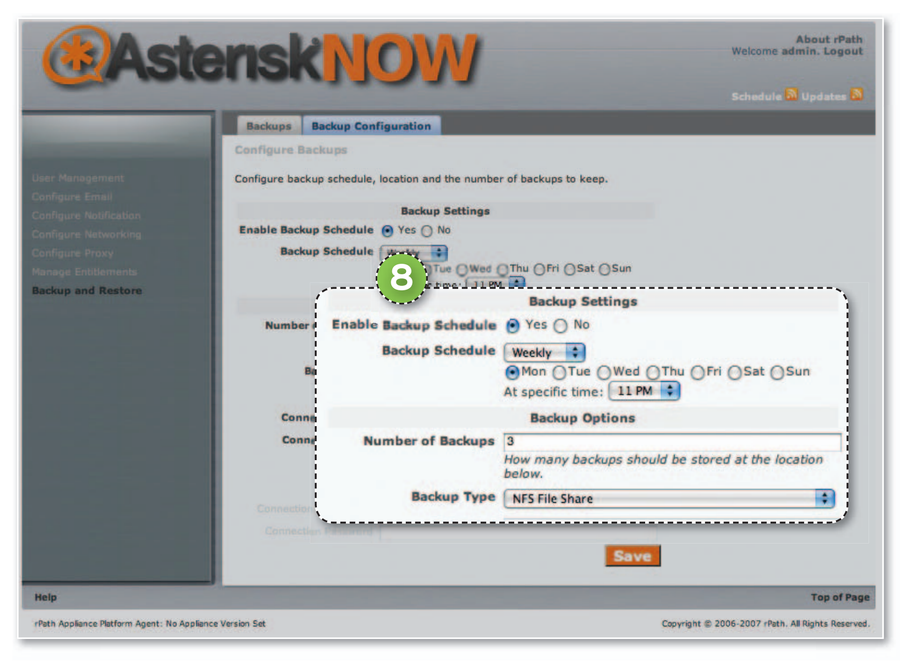
Por último, no podremos olvidarnos de los terminales de VoIP que, distribuidos por nuestra organización, nos permitirán conectarnos a Asterisk y aprovechar sus funcionalidades. Básicamente, hablamos del sustituto del teléfono convencional que, en este caso, son teléfonos de VoIP, que permiten configurarse para conectarse a una IP determinada (generalmente mediante protocolo SIP) y comunicarse con el servidor de Asterisk.

En este apartado tenemos diversas opciones. Por una parte, los llamados **softphones**, programas para Windows, Mac OS o Linux que nos permiten utilizar el ordenador como teléfono mediante la única adición de unos auriculares y micrófono. Un ejemplo es la aplicación gratuita **X-Lite** 9 (**www.counterpath.com/x-lite.html&active=4**). Otra alternativa pasa por los **teléfonos IP de cable o WiFi**, que podemos encontrar por poco dinero en lugares como eBay a precios que parten de los 30 euros.



Por último, para los **móviles** más modernos como los iPhone o Nokia con WiFi, también existen sencillos clientes de VoIP sobre SIP que, bien configurados, pueden permitirnos usar estos móviles para llamar a través de nuestra PBX de telefonía IP.

Como curiosidad, también existen **adaptadores** capaces de convertir líneas de VoIP en líneas analógicas, como el **Cisco ATA 186**. De esta forma, podremos utilizar faxes, o teléfonos convencionales sobre redes de telefonía IP con nuestra PBX de Asterisk. ■



CÓMO INSTALAR Y CONFIGURAR LINUX MINT

UNA DISTRIBUCIÓN MUY ELEGANTE

Si te has planteado probar Linux en alguna ocasión y todavía no lo has hecho, te invitamos a entrar en el mundillo a través de una distribución atractiva, sencilla y pensada para todos los públicos.

Por Daniel Navarro. Colaborador



NIVEL: Intermedio

LINUX ES, A DÍA de hoy, uno de los productos de moda en todo el mundo y cada vez son más los usuarios que se sienten atraídos por este sistema operativo. En este práctico, encontrarás una guía para instalar y poner a punto una distribución que es cada día más popular: Linux Mint, basada en Ubuntu y orientada a usuarios noveles.

PASO 1 »MEDIDAS PREVIAS

Si deseamos instalar un sistema operativo como Linux, necesitamos tener espacio libre en nuestro disco duro para poder crear



nuevas particiones. Igualmente, os aconsejamos encarecidamente que, antes de cargar Linux Mint, realicéis una **copia de seguridad** de vuestros datos más importantes en una unidad de almacenamiento externa. Tras introducir el CD de la distro en la unidad lectora e iniciar nuestro ordenador, se cargará la imagen del **Live CD** en memoria. Así, tendremos la posibilidad de comprobar el funcionamiento de Linux Mint antes de comenzar con la instalación, aunque no todas las funcionalidades estarán habilitadas.

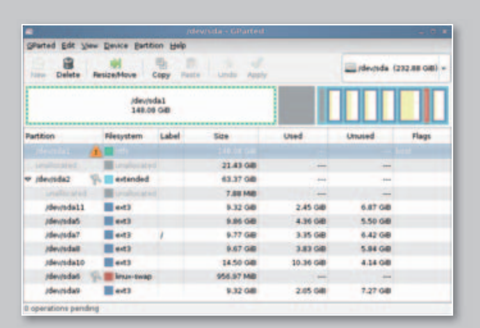
PASO 2 »EL PROCESO DE INSTALACIÓN

Al pulsar sobre el icono **Install** del escritorio, se abrirá una ventana y comenzará el proceso de instalación propiamente dicho. Lo primero que nos preguntará es el idioma en el que queremos nuestra distribución. Una vez elegido, un mapa del mundo nos permitirá escoger el país o la ciudad donde vivimos. Con esta información, Linux Mint podrá determinar el uso horario y demás configuraciones regionales correspondientes a nuestro lugar de residencia. A continuación, deberemos especificar la distribución de teclado que vamos usar y dónde queremos instalar Linux Mint. Llegados a este punto, tendremos que ser cautos con las tres opciones disponibles. **Guiado – cambia de tamaño...** es ideal para aquellos que tengan Windows instalado en su ordenador y quieran Linux sin borrar nada. Una barra nos servirá de instrumento para determinar qué cantidad de espacio libre queremos asignar a Linux Mint reduciendo el tamaño de otras particiones (1); 10 Gbytes serán más que suficientes. **Guiado – utilizar todo el disco** se orienta a aquellos que deseen tener la distro como único sistema operativo. Si tu



ordenador tiene Windows y eliges esta opción, corres el riesgo de borrarlo todo. Finalmente, la alternativa **Manual** es la más avanzada y nos da un control total sobre la forma en la que Linux Mint se instalará. Podrás crear las particiones que desees.
Tras elegir la opción que mejor se adapte a nuestras necesidades, una nueva ventana nos mostrará un formulario para crear una cuenta de usuario. Al rellenarlo, opcionalmente se abrirá una ventana que nos permitirá importar las configuraciones de los sistemas que tengamos en nuestro PC. Finalmente, contemplaremos un resumen de lo que hemos hecho y, mediante el botón **Avanzado**, tendremos la oportunidad de modificar alguna variable, como por ejemplo, dónde se instalará el gestor de arranque. Si seguimos adelante, Linux Mint procederá a particionar y formatear nuestro disco, quedando configurado con todas las opciones que hayamos escogido previamente.

PREPARA TU DISCO PARA ACOGER A ESTA DISTRIBUCIÓN



Aunque durante el proceso de instalación de Linux Mint se nos darán varias opciones que se adaptarán a la mayor parte de nuestras necesidades, es muy posible que para algunos usuarios más avanzados sea preferible acondicionar el disco duro antes de pasar a la instalación. Sobre todo, para aquellos que necesiten redimensionar varias particiones, moverlas, destruirlas y/o crear otras nuevas. Linux Mint incluye una aplicación llamada **Gparted**, disponible al arrancar el Live CD, que te permitirá gestionar las particiones de todos tus discos duros de forma muy eficiente. Para acceder a ella, no tenemos más que pulsar sobre el botón de inicio **mintMenu**, pulsar sobre **Administration** y elegir la opción **Partition Editor**. Se abrirá una ventana a través de la cual podremos modificar con libertad nuestros discos.

PASO 3 »LINUX MINT POR PRIMERA VEZ

Una vez concluida la instalación y reiniciado el PC, accederemos por primera vez a Linux Mint. Un breve asistente nos preguntará si queremos crear una **cuenta root** (superusuario) y habilitar unos mensajes humorísticos en forma de texto llamados **fortunes** cada vez que abramos una consola. Justo después, una ventana de bienvenida nos invitará a introducir nuestro nombre de usuario y contraseña, tras lo cual, accederemos al escritorio de Linux Mint. Lo primero que debemos hacer es actualizar el sistema a través de Internet. Para ello, pulsaremos sobre el botón de inicio situado en la parte inferior izquierda, con el logotipo de Linux Mint y titulado **Elyssa** (nombre en clave de esta versión), **Administración** y **mintUpdate** (2). Se abrirá una ventana en la que se nos informará de todas las actualizaciones posibles y del grado de importancia. Para proceder a la actualización, pulsaremos sobre el botón **Instalar las actualizaciones** (3).

PASO 4 »CONFIGURA LA DISTRO

Linux Mint cuenta con el entorno de escritorio **Gnomo**, que nos permitirá tener acceso a todas las partes del sistema a través de menús y ventanas. Al pulsar sobre el botón de inicio, nos aparecerá un menú organizado en tres áreas: **Sistema**, **Lugares** y **Aplicaciones**. A través de la primera tendremos acceso a todas las opciones de configuración de nuestro sistema. La segunda nos permitirá acceder a las unidades de almacenamiento, como discos duros, lectores de CD/DVD, llaves de memoria USB o carpetas en red. La tercera nos mostrará una lista de todas las aplicaciones que tengamos instaladas.
Para configurar nuestra distribución, pulsaremos sobre el botón de inicio y a continuación sobre **Centro de Control** (4). Se abrirá una nueva ventana dividida en varias secciones. En la denominada **Personal**, podremos definir nuestros datos

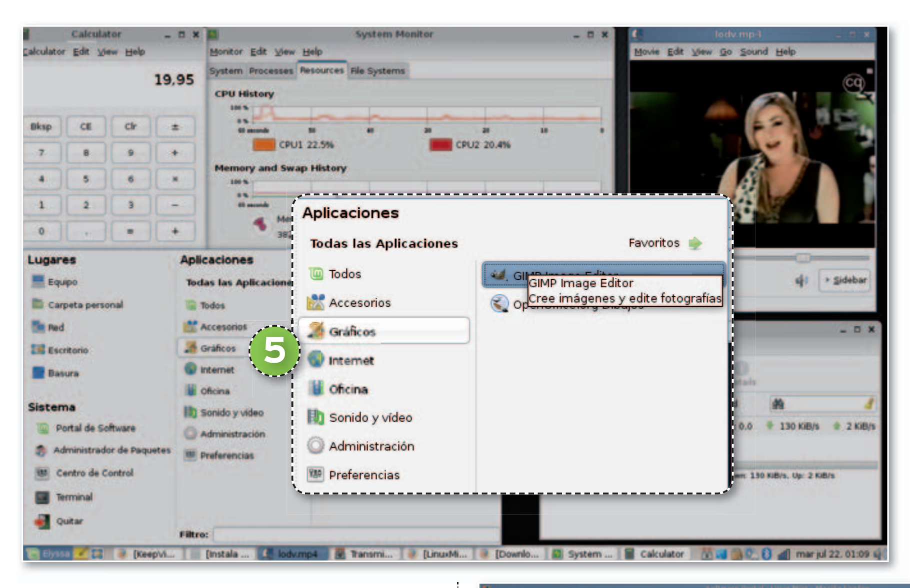


personales o acceder a información relacionada con la sesión en curso. A través de **Visualización y comportamiento**, es factible configurar los aspectos estéticos de nuestra distribución, como el estilo de las ventanas, el fondo de escritorio, el salvapantallas y, si nuestra tarjeta gráfica está soportada, tendremos acceso a los menús de configuración de Compiz. En la sección **Internet y Red** configuraremos nuestro equipo para acceder a una red local o a Internet. En **Hardware** tendremos la posibilidad de configurar los dispositivos que tengamos instalados en nuestro ordenador, como impresoras, teclado, ratón o incluso la resolución de pantalla. Mediante **Sistema**, podremos disfrutar de una gran cantidad de utilidades para actualizar el sistema, instalar nuevos programas, editar particiones, monitorizar el equipo, gestionar usuarios, configurar el tiempo y muchas otras. Por último, desde **Other** ajustaremos algunas aplicaciones relacionadas con Bluetooth, Java y el servidor de sonido PulseAudio, entre otros.

PASO 5 »APROVÉCHALO AL MÁXIMO

Una de las grandes cualidades de Linux Mint es que una vez instalado, contaremos con un sistema completamente opera- ▶





tivo, en el cual podremos disfrutar de una gran variedad de aplicaciones. Éstas se pueden localizar a través del menú **Aplicaciones** 5 pulsando el botón de inicio. **Accesorios** contendrá todas las utilidades relacionadas con el sistema, como un editor de texto básico, la consola, una calculadora y muchas otras. En **Gráficos**, encontraremos las herramientas relacionadas con el tratamiento de imágenes y diseño, destacando Gimp. **Internet** nos mostrará todas las utilidades relacionadas con la Red: Firefox, Thunderbird, clientes de *chat* y uno BitTorrent, entre otros. En **Juegos**, hallaremos una gran variedad de videojuegos de todo tipo. **Oficina** nos ofrecerá un conjunto de aplicaciones ofimáticas, destacando OpenOffice y su procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos y presentaciones. En **Sonido y vídeo**, descubriremos software multimedia con soporte para la mayor parte de códecs, sobresaliendo la aplicación de grabación de CDs y DVDs Brasero, los reproductores de vídeo MPlayer y Totem y el de música Rhythmbox. Para terminar, **Administración y Preferencias** nos dará acceso a herramientas de configuración y personalización de Linux Mint, accesibles también desde el **Centro de Control**.

ACTIVA EL ESCRITORIO 3D

Una de las cosas más llamativas de Linux es, sin duda, la posibilidad de usar entornos 3D como **Compiz**. Aunque no todas las tarjetas gráficas están soportadas, una buena parte de ellas nos permitirán disfrutar de los efectos tridimensionales más impactantes. Para activar estos efectos, pulsamos sobre el botón de inicio, **Preferencias** y **Apariencia**. Una ventana se nos abrirá con varias opciones de personalización; la última pestaña, llamada **Efectos Visuales**, nos posibilitará activar el escritorio 3D.

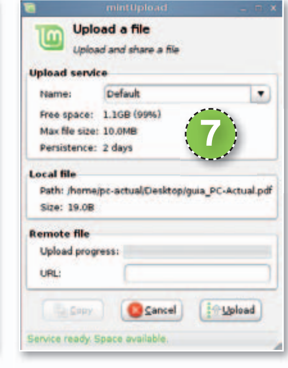


PASO 6
»INSTALA Y DESINSTALA NUEVAS APLICACIONES

A pesar de contar con un gran número de utilidades tras la instalación, sin duda una de las virtudes de Linux es la posibilidad de instalar nuevas aplicaciones. Pulsaremos sobre el botón de inicio y **Portal de Software**, lo que nos conducirá a una página web de Linux Mint dividida en apartados donde podremos descargarnos nuevos programas con extensión **.mint**. Estos archivos de formato especial serán interpretados por el instalador **mintInstall** 6 y le permitirán seleccionar e instalar los paquetes necesarios. Para desinstalarlos, Linux Mint nos proporciona una sistema muy original. Simplemente, tendremos que pulsar con el botón derecho sobre la aplicación que queramos desinstalar y, a continuación, elegiremos la opción **Desinstalar**. Entonces, **mintInstall** se encargará de borrar los paquetes necesarios y la aplicación desaparecerá de la lista. Por supuesto, podremos cargar y eliminar aplicaciones con el gestor de paquetes **Synaptic** o haciendo uso de la consola con **apt-get**.

PASO 7
»SUBE ARCHIVOS AL SERVIDOR

Linux Mint cuenta con una aplicación realmente práctica, se trata de **mintUpload**, una utilidad que nos permitirá subir archivos a su servidor y guardarlos allí a modo de *backup*. Tendremos un máximo de **1 Gbyte** de **almacenamiento** y **10 Mbytes** por **archivo**. Para usarlo, no tendremos más que pulsar con el botón derecho sobre el fichero que queramos subir y elegir la opción **Upload**. Se abrirá una ventana 7 que, tras definir algunas variables, nos dejará enviar el archivo. En segundos, tendremos nuestro archivo guardado en el servidor y un enlace para acceder a él en cualquier momento.



Conclusión

Linux Mint pone a tu disposición una distribución completa, fácil de usar y que cuenta con todos los programas necesarios para que puedas disfrutar de Linux desde el primer momento. Es una candidata ideal para probar Linux por primera vez. Sin embargo, hemos comprobado que algunos menús y opciones no se encuentran traducidos al castellano. Esperamos que estos detalles sean corregidos en futuras entregas.

Aunque Linux Mint es una de las candidatas a convertirse en la distribución de referencia para usuarios noveles por su sencillez de uso y su aspecto amigable, no queremos concluir este práctico sin apuntar que existen otras alternativas que merece la pena mencionar. Entre ellas, las extendidas **Ubuntu** o **Mandriva**, que gozan de un merecido reconocimiento, o las cada vez más populares **PCLinuxOS** y **Mepis**. ■

ENERGÍA, MUNICIÓN, BONUS... QUE NO SE NOS OLVIDE NADA

COLOCA LOS ÍTEMS EN EL ESCENARIO

Este mes descubriremos si el diseño de ítems que vimos en el pasado número es el adecuado para el juego en el que estamos trabajando.

Por Daniel González. Diseñador de videojuegos

NIVEL: Intermedio

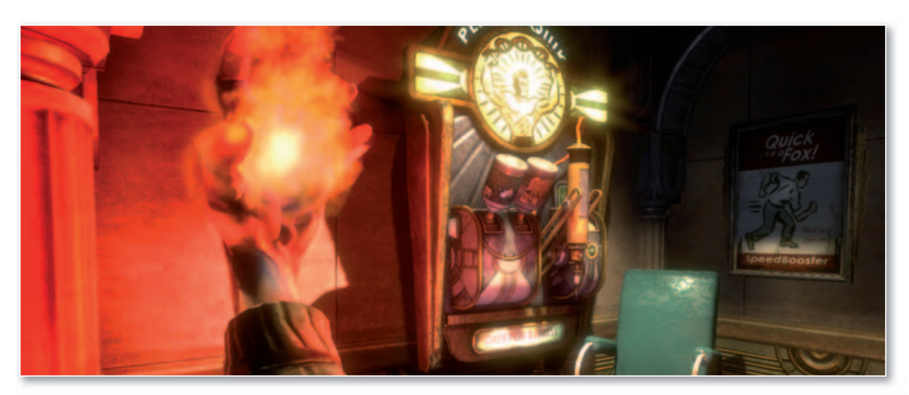
SI HEMOS DESCRITO BIEN NUESTROS ítems (como vimos el mes pasado), hemos encontrado un equilibrio entre las diferentes clases (para que no haya muchos que recuperan vida y pocos de munición) y hemos creado una secuencia lógica de cómo se utilizan y en qué situación. Sólo nos queda trabajar en dos frentes: comprobar que valen para el tipo de juego que estamos diseñando y colocarlos sobre un mapa, la verdadera prueba de fuego que nos demostrará si hemos acertado o no con su diseño.

Como ya es habitual, hay que comentar que cada género tiene sus propias reglas y necesidades y que con los ítems ocurre lo mismo. Básicamente, hay dos conceptos que condicionan el trabajo a realizar. Lo primero es que **los ítems son un estorbo,** una molestia que le creamos al jugador para darle más jugabilidad a nuestro proyecto, pero no debemos olvidar que casi todo el mundo preferiría jugar en **modo dios** para tener vida y munición infinita. El segundo concepto es que **los ítems restan credibilidad a nuestra historia;** y es que no hay nada más absurdo que encontrarse un botiquín de vida en una cueva habitada por orcos y por la que no ha pasado nadie más.

PASO 1 »TIPOS DE JUEGO

Los dos conceptos mencionados pueden parecer muy simples pero nos van a servir para amoldarlos a nuestro tipo de juego. Para ello, os vamos a poner ejemplos muy sencillos que hablan por sí solos. El primero sería para juegos de **acción trepidante**, con **Gears of War** y **Call of Duty 4**. El primero es un título fantástico, donde la historia no está muy trabajada y se centra en el ritmo. Por ello, nos encontramos pocos tipos de ítems, para no molestar al jugador, que aparecen de forma fantástica (en cajas con munición repartidas en el escenario por arte de magia) y no tenemos que preocuparnos en recuperar vida porque ya lo hace solo, con lo que nos quitamos la gestión de recarga de energía. Por contra, el segundo tiene una trama muy bien lograda, que lo dota de un realismo absoluto; por tanto, hay pocos ítems pero la munición hay que cogerla de las armas caídas y los ítems de bonus que nos desbloquean cosas son ordenadores portátiles que utilizan los enemigos para guardar información. Sin embargo, los dos hacen uso de los ítems para darle más profundidad a la jugabilidad y que el usuario pueda disfrutar más tiempo buscando ítems y no sólo centrándose en eliminar enemigos.

Como segundo tenemos a **Neverwinter Nights 2** y **Bioshock**. El primero, como buen juego de **rol**, se quita de un plumazo el hecho de que los ítems no sean realistas,



• Bioshock es un mixto entre un juego de acción puro y aventura, por eso encontramos ítems más parecidos a los de una clásica aventura gráfica, como los diarios o los tónicos genéticos.



• **Mass Effect, como buen juego de Bioware, hace un uso excelente de la posición de los ítems que más que balancear la dificultad balancean el ritmo de juego.**

con lo que podemos hacer lo que queramos. Es un juego de ritmo más lento, con muchas pausas entre combates, grandes escenarios por explorar y una mecánica de juego enfocada a subir de nivel y equipar con los mejores ítems a nuestro personaje. El otro, por contra, es un **mixto entre acción y aventura gráfica**. Crea una historia propia para los ítems, los plásmidos y tónicos genéticos, ya que la trama gira sobre genética. Además, se hace un uso correcto de la munición, ya que no hay en abundancia y, al tener zonas de pausa, permite encontrar ítems (como diarios) para obtener información secundaría. Como decíamos, todo esto parece muy obvio pero es muy común cometer al principio los errores clásicos de hacer ítems que no tienen nada que ver con la trama o aporten sensación de lentitud.

PASO 2
»REPARTE LOS ÍTEMS

Primero, el diseñador crea los ítems y, posteriormente, el encargado de hacer los mapas los coloca, aunque a veces son la misma persona o colaboran juntos en este tipo de tareas. Antes de comenzar, recordad: los ítems han de balancear nuestro mapa para que sea más fácil o difícil, más rápido o lento o con mayor jugabilidad.

Por lo que toca a la **dificultad**, lo primero es saber si nuestro juego tiene opción de guardar cuando queramos o sólo se puede hacer en puntos específicos. Si es el segundo caso, tendremos un desarrollo muy rápido pero con el handicap de que el jugador ha de sobrevivir hasta llegar a un lugar concreto, con lo cual tendremos que darle herramientas, normalmente vida y munición. Y cuanto más largo sea el recorrido, más ítems tendremos que colocar y así balancearemos la dificultad. Lo mismo suele pasar cuando llegamos a un jefe final, donde es muy recurrente poner una sala previa al lugar donde está el monstruo repleta de botiquines y de munición.

• **En sus aventuras, la heroína por excelencia del mundo de los videojuegos se pregunta más de una vez ¿y cómo llego yo hasta ese ítem?**

PASO 3
»RITMO Y JUGABILIDAD

Respecto al **ritmo**, si queremos un desarrollo rápido, no podemos hacer perder el tiempo buscando ítems, con lo que habrá que poner los justos, alguna magia o munición y... ¡a correr! ¿Pero dónde los colocamos? La respuesta es: siempre en las partes del recorrido donde no hay enemigos. De esa manera, mientras recorremos el mapa para enfrentarnos a los próximos «malos», el jugador irá recopilando ítems, que, por supuesto, deben estar muy visibles; nada de ponerlos en cajas o en lugares donde haya que desviarse mucho. Un buen ejemplo es, de nuevo, **Gears of War**.

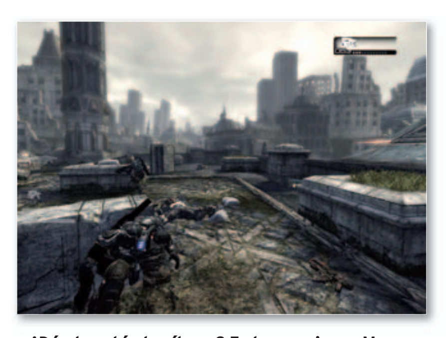
Pero si lo queremos es lo contrario, es decir, parar un poco al jugador para que haga más cosas y que dure más tiempo en cada misión, tendremos que ocultar los ítems dentro de cajas, ponerlos en caminos alternativos o en salas donde hay que abrir una puerta. Además, se los daremos inmediatamente después de cada combate, para obligarle a que registre a los enemigos caídos y así bajarle la adrenalina creando más espacio entre los enfrentamientos. Otra opción para bajar el ritmo y adecuarlo a nuestras mecánicas de juego es situar los ítems en lugares visibles pero no accesibles. Esto lo suelen hacer muy bien en **Tomb Raider**, donde nos muestran una reliquia pero no cómo conseguirla. De esta manera, conseguimos la atención del jugador y le ofrecemos otro reto. Normalmente esto es útil en juegos de plataformas; en uno de acción lo pondríamos en un lugar bien protegido por enemigos.

Respecto a la **jugabilidad extra**, nuestro objetivo es que el usuario pase más tiempo jugando en nuestro mapa o que vuelva a hacerlo cuando se termine el juego. Entonces nuestro trabajo es doble: por un lado, tenemos que contarle al jugador, a través de guión, que existen esos ítems y que si los consigue podrá acceder a bonificaciones. Como son ítems completamente prescindibles de la trama, lo primero es colocarlos de modo que no se encuentren por accidente o durante el recorrido obvio de la misión. Esto implica que el mapeador tiene que crear lugares específicos para ocultarlos: habitaciones secretas, pasillos que se abren tras resolver un puzle... Si no son difíciles de obtener, no supondrán un reto y el jugador no les dará importancia.

PASO 4
»SENTIDO COMÚN

Como habéis podido ver, el trabajo del diseñador es aplicar sentido común, y probar una y otra vez hasta dar con la fórmula adecuada. Si el jugador va consiguiendo ítems de manera natural y bien encajados en la historia, ni se dará cuenta y su experiencia de juego subirá mucho. Pero, si no puede lanzar magias porque no encuentra un ítem o no llega hasta el punto de guardado porque no recupera vida, puede frustrarse y abandonar el juego.

Como siempre, sugerencias o comentarios en el blog **http://crearvideojuegos.blogspot.com** o por *mail* a **daniel@flas.es.** ■



• **¿Dónde están los ítems? Es lo que piensa Marcus Fenix, de Gears of War, en su búsqueda de los identificadores de los soldados caídos.**

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

REGMAGIK
Utilidad alternativa al tradicional editor de registro de Windows Regedit.exe
Contacto: www.regmagik.com

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

INTERNET » *Estadísticas*

Mantente informado sobre los accesos a tu web

Tengo una página web y me gustaría incluir un contador de visitas para uso interno, es decir, que no aparezca ningún dato en la propia página. He probado algunos servicios, pero unos tienen publicidad y otros muestran dicho contador. ¿Se podría esconder? **LEONARDO ARAGONÉS (VIGO)**



Redacción PCA: Existe una gran cantidad de *scripts* que te permiten realizar seguimientos de las páginas vistas, tanto a nivel global como diario. Simplemente se limitan a almacenar en un pequeño registro la cantidad de accesos de forma secuencial, pero no te ofrecen muchos más datos. Realmente, se trata de fragmentos de código que ya están algo desfasados con respecto a los desarrollos actuales. Lo mejor es que accedas al servicio **Google Analytics (www.google.es/analytics)**, del que ya hemos hablado en diversas ocasiones y que, a día de hoy, es de lo mejor que podrás encontrar, siendo además gratuito. Tan sólo necesitas una cuenta de Google para poder disfrutar de este servicio, utilizado por millones de usuarios para obtener todo tipo de estadísticas. La forma de añadirlo a tu página web es sencilla, aunque dependerá de la tecnología que emplees en ella (PHP, ASP, HTML...) y necesitarás unos conocimientos mínimos sobre estas tecnologías de desarrollo. No obstante, lo normal es que guardes el fragmento de código que Google te facilitará (y que contiene el código relacionado con tu cuenta) en un fichero, lo subas al servidor donde se hospeda tu web y hagas una llamada desde uno de los archivos principales. La forma más sencilla para poder disfrutar de este genial servicio es la de copiar el código proporcionado por Google directamente en dicho fichero. De esta forma, cada vez que alguien acceda a tu página web se almacenarán todo tipo de datos, como es el caso del momento y lugar de acceso, el navegador y sistema operativo utilizado. Para estudiar la información que se va almacenando, tan sólo tienes que acceder nuevamente a la dirección de Google Analytics anteriormente comentada y obtener los informes que más te interesen, tanto en modo visual como numéricos, lo que te permitirá mejorar determinados aspectos o simplemente saber qué es lo que realmente le interesa al usuario. Sin duda, una de las mejores herramientas que la compañía del buscador ha creado.

• Aunque es gratuita, esta herramienta es utilizada incluso por grandes empresas para conocer la salud de su sitio web.

Claves para evitar que los keyloggers te roben los datos que introduces

Recientemente, he tenido un ataque importante de virus y, a través de Internet, me enteré que uno de ellos estaba relacionado con los *keyloggers*, que no sé exactamente lo que hacen pero parece que roban datos. Parece que el tema de los virus está resuelto pero, ¿cómo podría saber si mi PC está completamente libre de este tipo de códigos maliciosos? **LUISA FERRER (BARCELONA)**

Redacción PCA: Básicamente, los *keyloggers* o registradores de teclas sirven para almacenar las pulsaciones que se realizan en el teclado. Pueden estar basados tanto en hardware como en software, pero, como es lógico, los más extendidos son los segundos. Lo peor es que se suelen utilizar con finalidades bastante peligrosas, como la captación de nombres de usuario y contraseñas. Por ello, muchos bancos, por ejemplo, utilizan sistemas de teclados virtuales para introducir estos datos mediante el ratón, pero tampoco son 100% eficaces, ya que en algunos casos se combinan los *keyloggers* con capturadores de pantalla (aunque esta variedad no está demasiado extendida). En primer lugar, puedes acceder al **Administrador de tareas** y, en la pestaña de **Procesos** intentar localizar alguno de ellos que te parezca potencialmente peligroso. No obstante, los programas antiespía suelen ser capaces de detectar este tipo de intrusiones así como los cortafuegos, especializados en detectar los intentos de conexiones que los *keyloggers* realizan para enviar los datos almacenados al servidor correspondiente. Si dispones de estos dos elementos correctamente configurados y actualizados, no deberías tener problemas en este sentido.



• Aunque no son tácticas demasiado extendidas, la utilización de un keylogger en el PC puede dar al traste con la seguridad relacionada con nuestra conexión al banco a través de Internet.

SOFTWARE » *Windows XP*

Elimina las restricciones secundarias provocadas por la presencia de un virus

Desde hace algún tiempo me han desaparecido las **Opciones de carpeta** del Explorador de Windows (dentro de la opción **Herramientas**), sé que es debido a un troyano, pero lo eliminé y este problema sigue ocurriendo. Además, tampoco me es posible acceder al Editor del Registro de Windows para intentar habilitar esta característica (localicé la clave que hay que modificar para subsanar el problema). Me aparece un mensaje en el que se indica que ha sido deshabilitado por un Administrador, pero en el ordenador tan sólo entro yo y no he modificado absolutamente nada. ¿Cómo podría acceder al registro? **FERNANDO RUÍZ (SALAMANCA)**

• Con un poco de práctica y algunos conocimientos en estas dos aplicaciones, se pueden solucionar muchos problemas secundarios provocados por código maligno.

Redacción PCA: Todo parece indicar que el troyano ha hecho estragos en tu PC. Tienes diversas opciones para solucionar este problema. Por ejemplo, podrías utilizar una utilidad adicional para acceder al Registro, como Regmagik (**www.regmagik.com**), que ofrece un sistema de búsqueda algo más completo que el de Regedit. Para los que puedan tener el mismo problema con las **Opciones de carpeta**, tendrán que localizar la entrada **HKEY_CURRENT_USER\software\Microsoft\Windows\Current Version\Explorer\Nofolderoptions=1** y eliminarla, ya que es la que deshabilita las **Opciones de carpeta** dentro **Herramientas** en el Explorador de Windows.
Si no deseas utilizar una aplicación de terceros desactiva la restricción que no te permite acceder al Registro de la forma tradicional. Para ello, recurre a **Gpedit.msc**, que podrás ejecutar directamente **desde Inicio/Ejecutar**. Una vez en ella, deberás ubicarte en **Configuración de usuario/Plantillas administrativas/Sistema** y, en la parte derecha de la pantalla, verás una larga lista de opciones entre las que tendrás que localizar la denominada **Impedir el acceso a herramientas de edición del Registro**, que seguramente se encuentre en estado **Habilitado.** Deberás situar su valor en **Deshabilitado.**



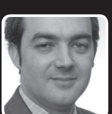
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consultas-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Conexiones de red ad hoc*

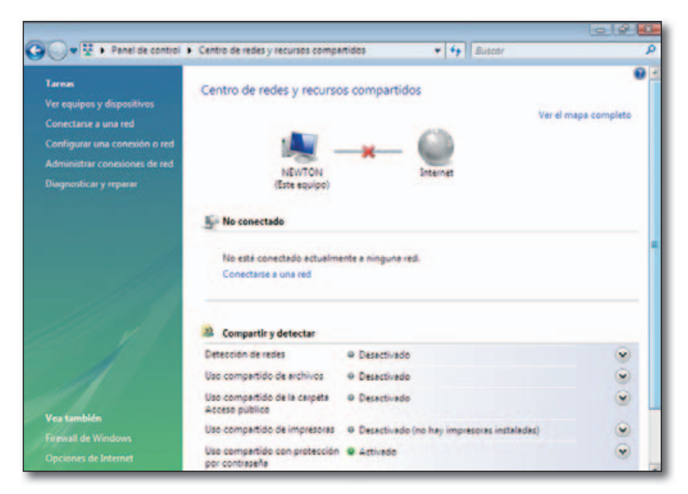


Problemas para configurar correctamente una conexión inalámbrica de equipo a equipo

Por motivos profesionales viajo mucho para visitar clientes y siempre llevo encima mi ordenador portátil. En algunos de esos viajes me acompaña un compañero de profesión con el que con frecuencia debo intercambiar un volumen de información elevado, por lo que resulta muy engorroso utilizar llaves USB. Hemos intentado configurar una **red ad hoc** porque creo que es la solución ideal, pero no lo hemos conseguido. Ambos portátiles incorporan Windows Vista. ¿Qué podemos haber hecho mal? ¿Cómo se instala una red de estas características en el último sistema operativo de Microsoft? **ANTONIO CERNUDA**



Redacción PCA: La configuración de una conexión de equipo a equipo en Windows Vista es bastante sencilla. Para lograr vuestro propósito debéis dirigiros a **Inicio/Configuración/Panel de Control/Centro de redes y recursos compartidos.** Después, pinchad en el enlace **Configurar una conexión o red** alojado en el margen izquierdo de la ventana y, a continuación, haced clic en la opción de conexión **Configurar una red ad hoc inalámbrica (de equipo a equipo)** y en el botón **Siguiente.** El asistente os pedirá que asignéis un nombre a la red, así como el protocolo de seguridad y la contraseña que deseáis emplear. Como podéis imaginar, debéis crear la infraestructura desde uno de los portátiles y, después, conectaros a la red con el otro. Una vez creada, debería aparecer como una red inalámbrica convencional en el **Centro de redes y recursos compartidos.** Un último consejo: para estar seguros de que el modo de configuración de Windows es el adecuado a la hora de acceder a esta red, introducid el comando **netsh wlan add filter networktype=adhoc** en **Inicio/Programas/Accesorios/Símbolo del sistema.**



• **El asistente de configuración de redes ad hoc integrado en Windows Vista simplifica mucho el proceso de creación de una conexión inalámbrica de equipo a equipo.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

La in-seguridad de la información

Diego Bueno Torres
Gerente Seguridad de la Información. IT Advisory. KPMG

Cortafuegos, antivirus, sistemas de detección y/o prevención de intrusiones (IDS/IPS), cifrado, *antispam*, *antispyware*... ¡«antitodo»! ¿Por qué quieren acceder a mis sistemas? ¿Tanto vale nuestra información? Desde que descubrí que una de la acepciones del término ***Informática*** es «información automática» dejé de pensar en ella como un conjunto de «cacharros» con lucecitas que tantos buenos ratos nos hace pasar, para asimilar que el uso práctico es procesar y comunicar información. Nuestra información a todos los niveles, tanto para uso empresarial como particular. Quedan lejos los tiempos en los que era extraño encontrar un cortafuegos protegiendo nuestra red; quien más y quien menos, independientemente del sector o tamaño de la empresa, e incluso en casa, es consciente de que hay un riesgo de intrusión y toma las precauciones mínimas de protección. Por eso, en los últimos años han ido asentándose las diferentes tecnologías y procedimientos de seguridad de la información. Existen múltiples estándares y normas que podemos usar para protegernos de los diferentes riesgos. Por sintetizar, a continuación tenemos los principales conjuntos de controles que recoge el código de buenas prácticas **ISO/IEC 27002:2005**: ***Política de seguridad de la información, Organización de la seguridad, Gestión de activos, Seguridad de los recursos humanos, Seguridad física y ambiental, Gestión de las comunicaciones y operaciones, Control de acceso, Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, Gestión de incidentes, Gestión de la continuidad del negocio y Cumplimiento.***

Como se puede ver, se estructura en diferentes conjuntos de controles o dominios que van más allá de las medidas meramente técnicas y se orienta a garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información crítica para nuestro negocio o propios intereses.

Un punto clave a la hora de aplicar los controles es conocer los diferentes niveles de riesgo a los que estamos expuestos; es decir, hacer un análisis de riesgos. Pero no perdamos el horizonte: los resultados deben ser prácticos y poner de manifiesto los niveles de riesgos reales, para luego poder aplicar los controles de una manera estructurada.

Otra de las tendencias actuales es la protección de la información en cualquier de los formatos en la que esté presente. Por ejemplo en materia de protección de datos de carácter personal el **Real Decreto 1720/2007** ya recoge de manera específica la protección de la información no automatizada (principalmente en papel). ¿Somos realmente conscientes del valor de nuestra información? ¿Sabemos lo que tiramos a la basura tanto en las empresas como en casa? ¿Cuánta información sobre nuestra empresa o sobre nosotros mismos estamos poniendo a disposición «pública»? ¿Cómo nos protegemos? Para dar respuestas a estas preguntas, poco a poco la profesión en materia de seguridad de la información también se está asentando con certificaciones reconocidas como ***CISSP, CISA ó ISO 27001 Lead Auditor.***

HARDWARE » *Monitores LCD TFT*



Fallo de conexión de un Commodore Amiga 1200 a un monitor LCD

Hace unas semanas compré en Internet un flamante Commodore Amiga 1200. En una tienda de electrónica me han hecho un cable que me permite conectar la salida de vídeo DB23 de mi Amiga a un monitor LCD de PC con entrada D-Sub 15. Funciona correctamente porque puedo trabajar con Workbench, sin embargo, cuando ejecuto un juego no aparece ninguna señal en el monitor. ¿A qué puede deberse? **JAVIER ALONSO**

Redacción PCA: Mucho nos tememos que para disfrutar plenamente tu Amiga 1200 en el LCD de tu PC necesitas algo más que el cable de conexión DB23 - D-Sub 15. Tu actual pantalla sólo puede restituir unos pocos modos de visualización de tu Commodore, pero no los estándar, que son los empleados sobre todo por los juegos. Tienes dos opciones: hacerte con un CRT capaz de mostrar señales con una frecuencia horizontal de **15 KHz**, como los de **Microvitec** (**www.microvitec.co.uk**) o alguno de segunda mano de **Commodore**, o utilizar un duplicador de barrido. Este dispositivo te permitiría usar tu LCD y visualizar casi todos los modos de vídeo del Amiga 1200. Eso sí, los buenos no son baratos. Te aconsejamos que visites **AmigaWorld** (**http://amigaworld.net**) y **AmigaKit** (**http://amigakit.leamancomputing.com**).

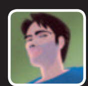
• Para disfrutar los modos de vídeo estándar de un Amiga 1200 es necesario utilizar un monitor compatible con una señal de 15 KHz o un duplicador de barrido.

HARDWARE » *Discos duros*



Un problema de capacidad

Durante mis vacaciones de verano he comprado un disco duro externo de LaCie con una capacidad de 750 Gbytes. Cuando llegué a casa y lo conecté a mi PC, me llevé una desagradable sorpresa: Windows Vista reconoce sólo algo menos de 700 Gbytes. ¿A qué se debe esto? **MARCOS CABRERA**



Redacción PCA: A tu disco duro no le sucede nada. El espacio que echas en falta es el utilizado por el sistema de archivos para crear un índice (su implementación varía en función del sistema operativo utilizado) que indica la posición exacta de cada uno de los fragmentos de un fichero en el disco, así como por las tablas de directorio, que contienen el nombre de los archivos, su extensión, atributos, etc.

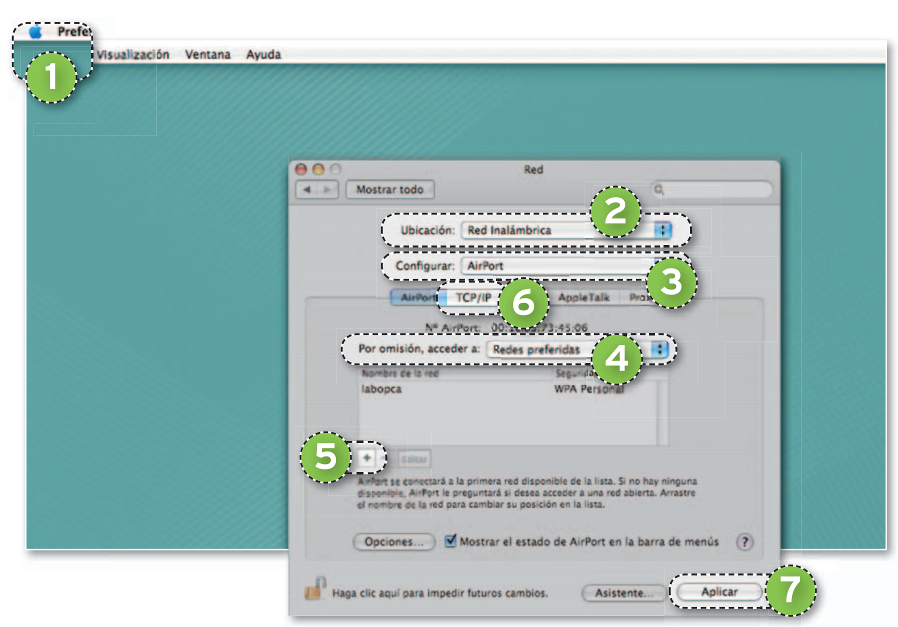
SOFTWARE » *Mac OS X*

Me gustaría saber si se pueden aprovechar las posibilidades de conexión de mi iMac para conectarme a una red WiFi o Ethernet dependiendo de mis necesidades

Soy un antiguo usuario de Windows que he cambiado hace poco a Mac. Tengo un iMac con un Intel Core 2 Duo a 2,4 GHz y 3 Gbytes de RAM. El sistema operativo es Mac OS X versión 10.4.11. Dentro del apartado de conexiones, posee una tarjeta de red inalámbrica (AirPort) desde la cual podría conectarme a cualquier Wifi habilitada y, por otro, dispone de una interfaz Ethernet mediante la que me gustaría conectarme a la red cableada de mi oficina. ¿Existe alguna forma de usar una interfaz u otra dependiendo del tipo de red a la que me quiera conectar? ¿Sería necesario tener que desconectar el cable de red para conmutar a la conexión inalámbrica y, posteriormente, conectarlo de nuevo cada vez que desee acceder a mi red local? **ESMERALDA JOVER (SAN SEBASTIÁN)**



Redacción PCA: Mac OS X, al igual que la mayoría de las distribuciones de Linux existentes, posee la facilidad de definir diferentes perfiles de conexión de red para utilizar uno u otro dependiendo de nuestras necesidades. Así, dirígete hasta el icono de la manzana en el menú principal 1 y pulsa con el ratón. Selecciona **Preferencias del Sistema** y, posteriormente, escoge el icono **Red** dentro del apartado **Internet y red.** Pincha **Ubicación** 2 y elige **Ubicación nueva.** Es el momento de nombrarla como quieras, por ejemplo **Red Inalámbrica** si la vamos a utilizar para acceder mediante WiFi. Seguidamente, dentro de la lista **Configurar** 3 pincha la interfaz que vas a definir por defecto, en este caso **AirPort.** A continuación, despliega el apartado **Por omisión, acceder a** 4 y utiliza **Redes predefinidas.** Añade la red a la que desees conectarte utilizando el icono **+** 5 (en la pantalla que te aparecerá también podrás elegir el tipo de cifrado que usa la red e introducir la contraseña adecuada) y por último, en la pestaña **TCP/IP** 6 configura las direcciones **IP** y **DNS** de manera estática o bien utiliza la opción de **Usar DHCP** en caso de que el *router* se encargue de proporcionarnos estos datos de manera dinámica. Para terminar, presiona **Aplicar** 7 y define, finalmente, tantos perfiles como quieras utilizando para ello las distintas interfaces de red. Para conmutar entre uno u otro, simplemente deberás volver a la ventana de **Red** (dentro de **Preferencias del Sistema**) y seleccionar alguno de los perfiles que acabas de crear, pulsando el botón **Aplicar** para validar los cambios.

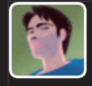


• **Mac OS X permite definir diferentes perfiles de red gracias a los cuales podremos conectarnos utilizando un tipo de interfaz u otra.**

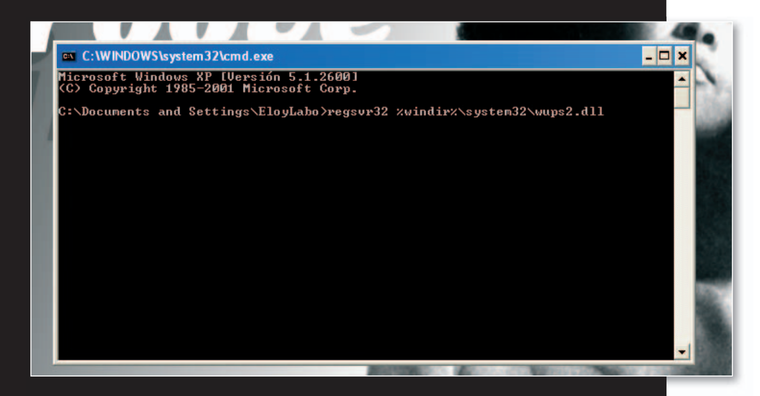
SOFTWARE » *Windows XP*

Hace un tiempo que estoy experimentado ciertos problemas a la hora de actualizar e instalar automáticamente los parches de mi Windows XP

Tengo un Acer con XP que, cuando se actualiza a través de la red utilizando Windows Update, no instala la mayoría de los parches disponibles. ¿Cuál puede ser el motivo? **MARTA CRUZ**



Redacción PCA: Las causas que pueden provocar este problema son muy variadas y quizás nos falten algunos datos más para concretar la posible solución. Sin embargo, una de los motivos más comunes de este fallo es haber reparado la instalación con el CD de Windows XP suministrado. Al realizar este proceso, se sustituyen los archivos del sistema por los que se encuentran en el CD, se restaura el Registro y, por tanto, las entradas correspondientes a las actualizaciones y al componente que se encarga de llevarlas a cabo (**Wups2.dll**) también se pierden. Para solucionarlo, basta registrar de nuevo esta librería. Ve al intérprete de comandos y teclea **net stop wuauserv.** Luego, introduce **regsvr32 %windir%\system32\wups2.dll** , haz clic en **Aceptar** en cada mensaje de verificación e inicia el servicio de actualizaciones automáticas mediante **net start wuauserv.**

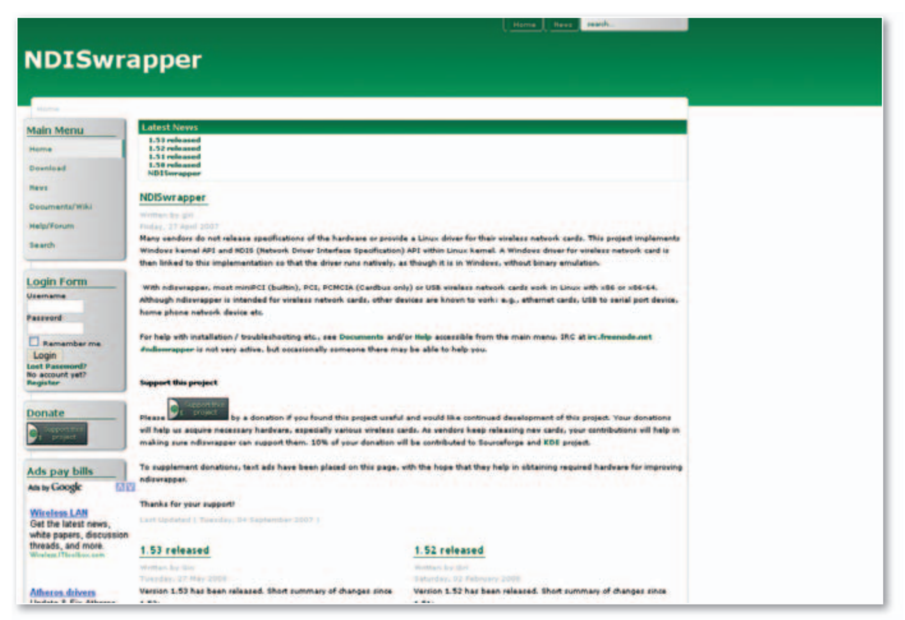


• **Desde el shell de DOS podremos utilizar una serie de comandos para registrar de nuevo el componente Wups2.dll, indispensable para realizar las actualizaciones automáticas.**

SOFTWARE » *Ubuntu 8.04*

Acabo de instalar Ubuntu y mi tarjeta de red inalámbrica no ha sido reconocida automáticamente por el sistema operativo

Dispongo de un equipo portátil en el que, tras escuchar las bondades que se hablan a diario sobre Linux, he decidido instalar la distribución Ubuntu Hardy Heron para ver qué tal funciona en mi sistema. Prácticamente, me ha reconocido de manera automática la totalidad del hardware que tenía, sin embargo, el único dispositivo que no he visto que haya instalado correctamente es la tarjeta de red inalámbrica que trae embebida (Atheros AR5007EG) ¿Existe alguna manera sencilla de instalar este dispositivo? **FRANCISCO CAPELLÁN (SANTANDER)**



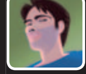
• **Para instalar una tarjeta de red inalámbrica en Ubuntu podemos recurrir al desarrollo ndiswrapper, que llevará a cabo el proceso de una manera tremendamente sencilla.**

Redacción PCA: Efectivamente, uno de los principales problemas con los que podemos toparnos en Linux es la falta de soporte en los controladores de algunos dispositivos hardware determinados. Sin embargo, las tarjetas de red inalámbricas son cada vez menos difíciles de instalar. Una de las maneras más sencillas de hacerlo es a través del desarrollo **ndiswrapper**, disponible a través de su página web: **http://ndiswrapper.sourceforge.net**. En esta página podremos encontrar un listado de los chips soportados. Si entre ellos se encuentra el tuyo, lo primero será descargar la última versión de este paquete, en este caso la 1.53 y, seguidamente, acceder a la web de Atheros y bajar los controladores para Windows XP de la tarjeta de red WiFi en cuestión. A continuación, descomprime el paquete utilizando un terminal con permisos de *root* mediante **tar -zxvf nombre_paquete.tar.gz**. Esto creará un directorio al cual debes acceder. Compila e instala el paquete utilizando **make** y posteriormente **make install**. Es el momento de descomprimir los controladores que hemos descargado para Windows XP y copiar aquellos ficheros que posean una extensión **INF** y **SYS** dentro del directorio de **ndiswrapper**. Lo siguiente que tendremos que hacer es utilizar el comando **ndiswrapper -i nombre_fichero.inf** que instalará definitivamente el *driver* en el sistema, concretamente en el directorio **/etc/ndiswrapper/**. Si todo ha ido correctamente, al teclear **ndiswrapper -l**, deberá aparecer un listado con la situación y el estado en el que se encuentran los controladores recién instalados. Si dispones de varios controladores en el fichero comprimido para Windows XP y no sabes cuál escoger, prueba con uno de ellos y, si no funciona correctamente, desinstálalo de nuevo utilizando **ndiswrapper -r driver** e iniciando el proceso con alguno de los otros.

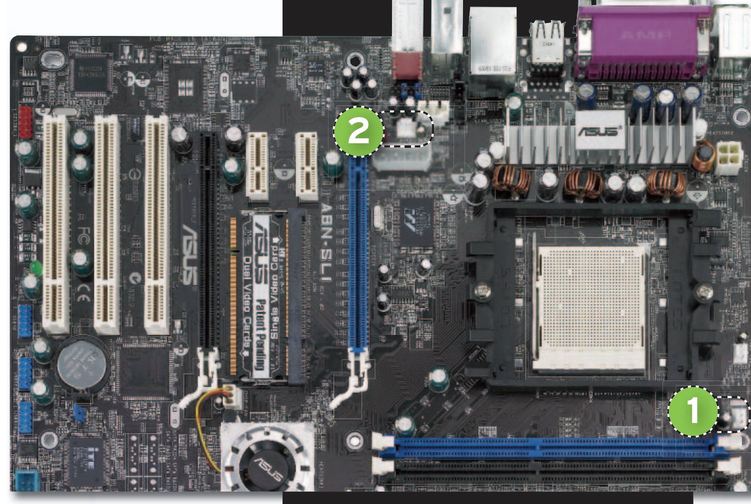
HARDWARE » *Placas base*

Cada vez que inicio mi equipo me aparece por pantalla el mensaje de alarma System Fan has failed

Acabo de adquirir una serie de componentes y, al montarme mi equipo nuevo, me aparece en pantalla el mensaje *System Fan has failed* una vez que enciendo el ordenador. Aunque me permite continuar, no sé muy bien a qué se refiere dicho mensaje y si es importante tenerlo en cuenta. **DAVID GARCÍA (MADRID)**



Redacción PCA: Las placas base disponen de una serie de conectores donde es posible instalar determinados ventiladores. De todos ellos, el más importante es el **CPU_Fan** (1), que está asociado al microprocesador y se encarga de enfriarlo adecuadamente. Sin embargo, existen otros como éste que te da problemas, **SYS_Fan** (2), que no será obligatorio tenerlo en cuenta. Si no vas a conectar ningún ventilador a esta toma, lo más lógico es que desactives su monitorización desde la BIOS.



• **Las placas base incorporan una serie de conectores en los que instalar aquellos ventiladores que necesitemos para refrigerar nuestro equipo perfectamente.**

Normalmente estas opciones suelen encontrarse agrupadas bajo **PC Health Status** o **Hardware Monitor.** Desactivando la alarma generada por **SYS_Fan** podremos arrancar la placa sin recibir ningún tipo de notificación.

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

INCLUIDO EN EL DVD



WINRAR
Rápida herramienta de compresión de ficheros con gran poder de compactación.
Contacto: On-Line Services 2000
www.winrar.es

ULTRAISO PREMIUM 9.3
Aplicación de creación de imágenes ISO compatible con los niveles 1, 2 y 3, así como con las extensiones Joliet.
Contacto: EZB Systems. www.ezbsystems.com

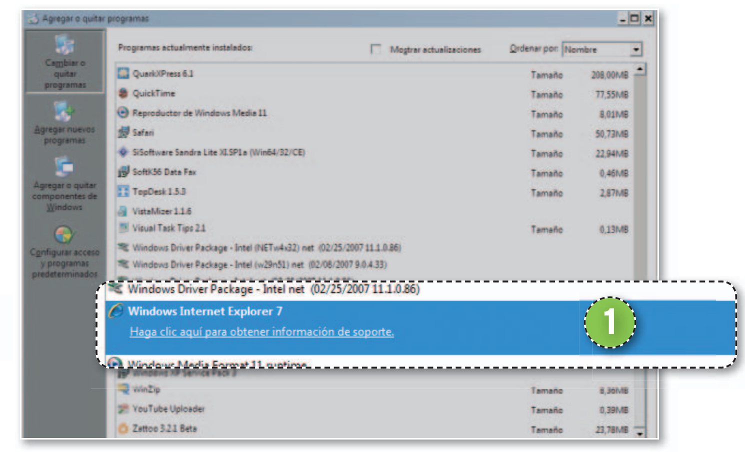
VIRTUAL CLONE DRIVER
Permite emular hasta ocho unidades de CD/DVD y montar imágenes con formato ISO, BIN... como si fuesen discos físicos.
Contacto: SlySoft. www.slysoft.com

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

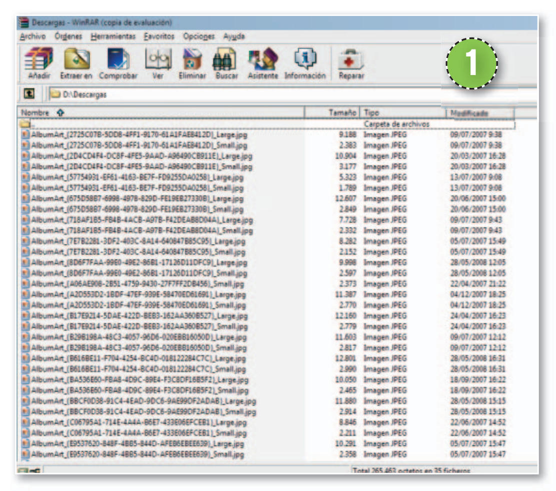
SOFTWARE » *Internet Explorer*

Repara XP y evita que se bloquee IE7 después de este proceso

La restauración del sistema operativo a través de la consola de recuperación resulta muy útil para insuflar vida a aquellas máquinas en las que Windows XP, por la razón que sea, ha dejado de funcionar correctamente. Sin embargo, si abordamos este proceso en equipos en los que está instalado Internet Explorer 7, el navegador no operará después de la restauración.
Para subsanar este problema lo primero que haremos es introducir el comando **appwiz.cpl** en **Inicio/Ejecutar...** Después, seleccionaremos la entrada **Windows Internet Explorer 7** (1) y haremos clic en el botón **Quitar**. En aquellas máquinas equipadas con los paquetes de servicios 2 o 3, este botón no aparecerá, e incluso es posible que en algunos PCs ni siquiera podamos localizar la entrada. En cualquiera de estos casos, lo ideal es recurrir a la Consola de recuperación de Windows XP utilizando el CD del sistema operativo e introducir en ella los comandos **CD ie7\spuninst** y **batch Spuninst.txt.** Si todo va bien, lograremos desinstalar el navegador, por lo que nos encontraremos en condiciones de afrontar con garantías la reparación del sistema operativo.
Cuando hayamos concluido la restauración podremos volver a instalar Internet Explorer 7 y seguir disfrutándolo. Eso sí, deberemos contar con el paquete de instalación. Si ya no reside en nuestro PC lo descargaremos desde la página web de Microsoft introduciendo la siguiente dirección en nuestro navegador (para bajarlo tendremos que utilizar IE6, Firefox o cualquier otro): **www.microsoft.com/spain/windows/downloads/ie/getitnow.mspx**. TOMÁS ÁNGEL REVILLA (FUENGIROLA)



• Para reparar un PC equipado con Windows XP e Internet Explorer 7 es necesario desinstalar este navegador previamente pues, en caso contrario, dejará de funcionar correctamente.



• Si creamos una imagen ISO de un fichero o conjunto de archivos y después la comprimimos con WinRAR u otro software, obtendremos una tasa de compactación muy elevada.

SOFTWARE » *Compresión de ficheros*

Algunos consejos para mermar al máximo el tamaño de una carpeta

Con frecuencia una transformación intermedia puede ofrecernos una tasa de compresión mayor que la proporcionada únicamente por una herramienta de compresión de archivos. Como muestra un botón: una carpeta de 5,72 Mbytes con varios ficheros fue reducida por **WinRAR** (1) a 5,05 Mbytes. Pero si utilizamos **UltraISO** y creamos una imagen de esta carpeta, acabará pesando 5,78 Mbytes. Sin embargo, si ahora comprimimos la imagen con WinRAR, el archivo final tendrá un tamaño de 3,74 Mbytes, lo que representa un ahorro de espacio muy significativo. Para conseguir el mejor resultado lo ideal es habilitar el parámetro **La mejor compresión**. Este truco no ofrece los mismos resultados con cualquier fichero porque los algoritmos de compresión son muy sensibles a su contenido. Las dos herramientas mencionadas son **shareware** y podéis obtenerlas desde **www.winrar.es** y **www.ezbsystems.com,** o desde nuestro DVD. ELÍAS GOMIS SELLÉS (ALICANTE)

HARDWARE » *Consolas de videojuegos*

Dos soluciones caseras al problema de las tres luces rojas de la consola Xbox 360

Un amplio porcentaje de máquinas de la primera hornada de consolas que Microsoft puso a la venta sufre un problema ocasionado por el sobrecalentamiento de la CPU y la GPU que puede llegar a inutilizar la máquina. Cuando se produce este error, tres de los cuatro *leds* que rodean al botón de encendido de Xbox 360 (1) se iluminan en color rojo y la máquina se niega a arrancar. Para resolverlo, tenemos dos opciones. El primer procedimiento es el más simple y se conoce como **el método de la toalla**. Requiere envolver totalmente la consola con una toalla de baño y dejarla encendida durante **20 minutos** para que se sobrecaliente aún más. El incremento de la temperatura que ha provocado la avería puede haber dañado las soldaduras de la CPU y la GPU, por lo que un obrecalentamiento aún mayor podría volver a fijarlas correctamente. Una vez que hayan transcurrido esos 20 minutos, apagaremos la consola y esperaremos otro tanto para que se enfríe por completo. Después, la encenderemos de nuevo para comprobar si funciona correctamente.

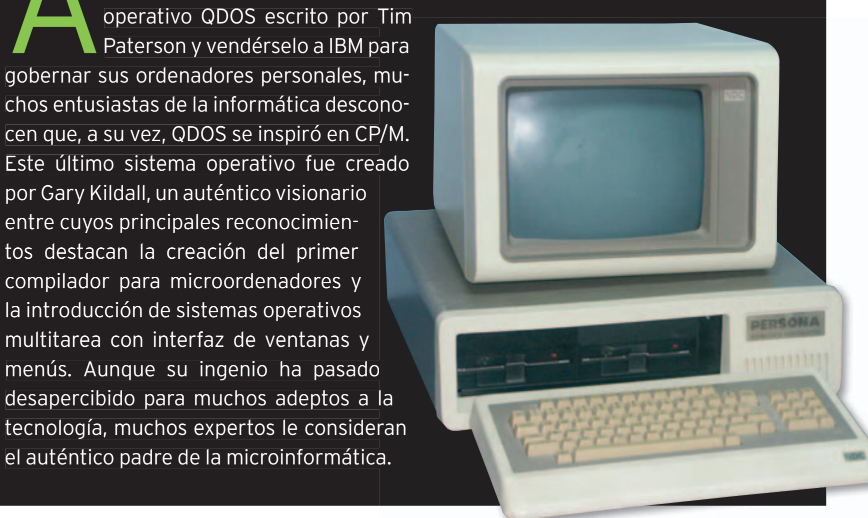
El segundo método resulta interesante si no hemos conseguido reparar nuestra máquina con el método de la toalla, pero conlleva riesgos importantes que podrían dañar la placa base de forma permanente. Lo que debemos hacer es desmontar la consola (os aconsejamos que consultéis alguno de los tutoriales publicados en **www.youtube.com**), extraer la placa base, retirar los disipadores y aplicar calor sobre ambos chips durante **2 o 3 minutos** utilizando una **pistola de calor**. Para no quemar el PCB es necesario realizar movimientos circulares de manera constante encima de los procesadores y nunca fijar el calor en una zona concreta. **JOSÉ ANTONIO POMAZ (MADRID)**

• **Utilizando estos dos trucos podemos resucitar una Xbox 360 que sufre el problema de las tres luces rojas, pero conllevan algunos riesgos importantes.**

SABÍAS QUE...

MS-DOS tomó su estructura del sistema operativo CP/M

Aunque es de dominio público que el mayor acierto empresarial de Bill Gates fue adquirir en condiciones muy ventajosas el sistema operativo QDOS escrito por Tim Paterson y vendérselo a IBM para gobernar sus ordenadores personales, muchos entusiastas de la informática desconocen que, a su vez, QDOS se inspiró en CP/M. Este último sistema operativo fue creado por Gary Kildall, un auténtico visionario entre cuyos principales reconocimientos destacan la creación del primer compilador para microordenadores y la introducción de sistemas operativos multitarea con interfaz de ventanas y menús. Aunque su ingenio ha pasado desapercibido para muchos adeptos a la tecnología, muchos expertos le consideran el auténtico padre de la microinformática.



INTERNET » *Páginas web*

Reserva en hoteles y restaurantes

Visito bastante la web de Páginas Amarillas (**www.paginasamarillas.es**) y he podido comprobar que permite realizar reservas en un gran número de restaurantes y alojamientos, entre los que destacan hoteles rurales, de playa, de descanso e interiores. El único requisito para disfrutar este servicio es registrarse previamente, un proceso que sólo nos llevará unos minutos.

Las entradas de los establecimientos adheridos incluyen un botón que da acceso a un formulario de reserva que nos da acceso a toda la información sobre el servicio, así como a un mapa con la ubicación exacta. Una vez que hayamos cumplimentado el formulario, nos envían la confirmación a través de un mensaje de correo electrónico o SMS gratuito. **ELENA MENÉNDEZ (CANTABRIA)**



• **En PaginasAmarillas.es podemos disfrutar dos nuevos servicios que harán las delicias de muchos usuarios: las guías de restaurantes y hoteles.**

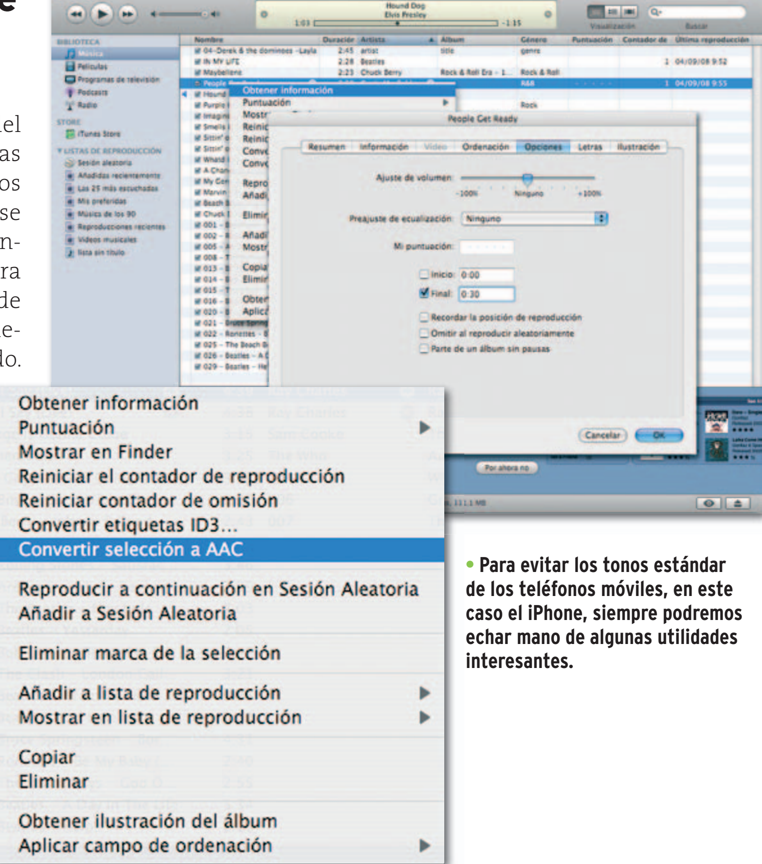
ENVÍA TUS TRUCOS

Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Tonos para móviles*

Crea tonos para móviles iPhone directamente desde la interfaz de Apple iTunes

La creación de tonos para móviles suele depender del formato de audio que acepte cada fabricante, pero las últimas tendencias es que sirvan prácticamente todos ellos, tal es el caso de **MP3** o **AAC**. En esta ocasión, se trata de la posibilidad de crear dichos tonos directamente desde la aplicación iTunes y en formato especial para el exitoso dispositivo de Apple. Este proceso se puede realizar tanto en versiones Mac como Windows, simplemente es necesario disponer de un iTunes actualizado. Desde la interfaz de la aplicación pulsaremos con el botón derecho del ratón sobre la canción deseada (también sirve cualquier otro fichero de audio), apareciendo el menú contextual donde seleccionaremos la opción **Obtener información**. A continuación, pulsaremos en **Opciones**, estableciendo una duración más reducida de 20 o 30 segundos. Para compatibilizar esta secuencia con el iPhone, tendremos que asegurarnos de que se encuentra en formato AAC, lo que podremos hacer pulsando con el botón derecho y marcando **Convertir selección a AAC**. Por último, tendremos que cambiar la extensión del archivo de **.m4a** a **.m4r** directamente desde el Explorador. En este punto, tan sólo nos quedará importar nuevamente el fichero resultante al reproductor iTunes para poder transferirlo al dispotivo iPhone. **LEONARDO CANTERO (VALLADOLID)**



• **Para evitar los tonos estándar de los teléfonos móviles, en este caso el iPhone, siempre podremos echar mano de algunas utilidades interesantes.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Qué beneficios tiene una ciudad WiFi a cinco o seis años vista?



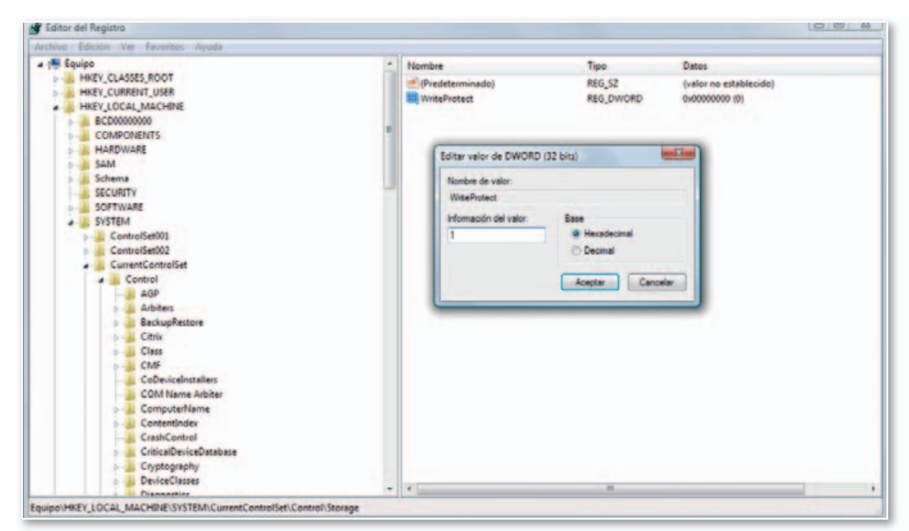
Jenaro García Martín
Fundador y Consejero Delegado del Grupo GOWEX

La vida en un entorno **WiFi** es una realidad. Hoy podemos utilizar nuestro portátil o videoconsola conectados a la Red en aeropuertos, centros comerciales, hospitales e incluso en parques o playas. Y todo ello mediante nuevas tecnologías en acción como las facilitadas por el **Grupo GOWEX**, que aporta *roaming* para la compartición de la señal inalámbrica hasta extremos antes desconocidos. De este modo, un ciudadano de Valencia podrá conectarse a Internet con su mismo usuario y *password* en Cataluña, Madrid o Londres, de manera análoga a cómo hoy un cliente español de una operadora de telefonía móvil puede viajar de Madrid a Lisboa, Roma o Ciudad del Cabo sabiendo que en esos países su dispositivo va a seguir funcionando con una compañía de allí.

Pero las posibilidades van más allá; fijémonos en sólo tres ámbitos de profundo impacto social. Si empezamos con la **salud**, hay que destacar que la imprevisión será cada vez menor. Esto se deberá a nuevas aplicaciones, que irán desde la posibilidad de que los historiales médicos de cada persona estén accesibles en tiempo real y en todos los centros hospitalarios, hasta un conocimiento de las urgencias sobre el terreno mucho más eficiente, gracias a las prestaciones GPS que identificarán sobre el mapa cualquier eventualidad, afecte a una sola persona o al conjunto de la ciudadanía.

En el ámbito **educacional**, WiFi significa poder tener acceso a una red formativa capaz de facilitar un rápido desarrollo a países hasta ahora incapaces de alcanzar el umbral mínimo de conexión telefónica y que, en menos de una generación, se encuentran ante la posibilidad real de compartir un grado de conocimiento básico. Y lo mejor y más novedoso: en su propio contexto cultural. En el primer mundo, esta capacidad ya va mostrando su potencial en numerosos contextos, que alcanzan desde la investigación de primera línea en tiempo real, al establecimiento de bibliotecas virtuales de acceso inmediato y ubicuo.

En último lugar, fijémonos en el significado de esta capacidad de conexión inalámbrica para las **nuevas generaciones**. Los chicos y chicas de la Europa del tercer milenio son el ejemplo más inmediato del que disponemos: sus hábitos de vida, completamente marcados por la conectividad, están aportando un vitalismo hasta ahora desconocido en el terreno de las redes sociales, cuyo destino será -con toda seguridad- la radical mejora de nuestra civilización.



• En determinados ambientes, donde los usuarios no tienen por qué extraer ningún dato del PC mediante unidades de almacenamiento, puede ser interesante habilitar esta restricción.

SOFTWARE » *Almacenamiento*

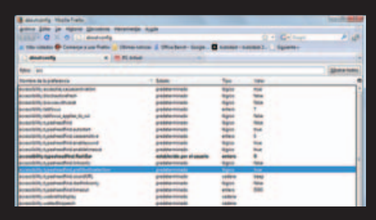
Evita que usuarios sin privilegios copien datos a unidades de almacenamiento externo

Uno de los grandes peligros para muchas empresas en lo que se refiere a la seguridad de la información viene de la mano de los actuales discos y memorias USB, que se han popularizado hasta el punto de que es extraño el usuario que no tiene una. En mi empresa, estuvimos analizando el problema y localizamos una vía bastante simple para evitar que determinados usuarios pudieran sacar datos desde sus ordenadores a través de uno de estos dispositivos. Para ello, tendremos que acudir al Registro de Windows (**Inicio/Ejecutar/regedit**) y buscar la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Storage-DevicePolicies**. Una vez situados en esta categoría, a la derecha, sólo tendremos que crear una entrada tipo **DWORD**, a la que llamaremos **WriteProtect**. Como valor de esta entrada, introduciremos **1** para bloquear la escritura en discos externos USB (o **0**, si más tarde queremos volver a activarla). A partir de este momento, no será necesario ni siquiera reiniciar la máquina. El usuario que intente grabar cualquier fichero o contenido en su dispositivo de almacenamiento USB recibirá un mensaje de error, por lo que le será imposible llevarse información confidencial. **LUIS DE LA HOZ (PALMA DE MALLORCA)**

INTERNET » *Navegadores*

¡Zona hostil para manazas!

Es el simpático aviso que lanza Firefox 3 a la hora de acceder a la configuración avanzada del navegador. Para llegar a ella, tan sólo tendrás que teclear **about:config** en la barra de direcciones, como si de un sitio web se tratara. Una vez pulsado el botón **¡tendré cuidado, lo prometo!**, aparecerá un listado con todos los parámetros que podremos modificar. Para encontrar alguno de ellos fácilmente, podremos hacerlo mediante el **Filtro inteligente** que incorpora en la parte superior (no es necesario introducir el comando completo). Desde aquí, podremos personalizar muchos elementos del navegador, como el número de URLs sugeridas, cambiar el modo de autocompletado... Eso sí, el aviso que proporciona Firefox al comienzo habrá que tenerlo muy en cuenta. **GENARO LUPITO (MÁLAGA)**

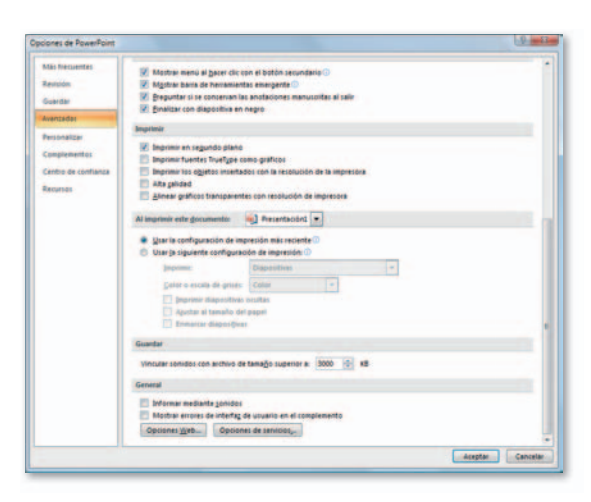


• El famoso navegador Firefox aporta un alto grado de personalización gracias a su configuración avanzada.

SOFTWARE » *Presentaciones*

Archivos de audio incrustados en las presentaciones con PowerPoint

En el diseño de una presentación PowerPoint, es probable que a algún usuario le haya ocurrido que, insertando un fichero de audio, como una canción o similiar, a la hora de compartirlo con otros usuarios, éstos no han podido escuchar nada. Esto es debido a que, por defecto, la aplicación tan sólo permite incrustar audio dentro de la presentación que no supere los **100 Kbytes**. Si el tema supera esta cifra (cosa muy probable), PowerPoint simplemente se limitará a buscar dicho fichero en la ruta de nuestro disco duro. Si lanzamos la presentación en el mismo PC donde ha sido diseñada, no habrá problemas, pero sí en cualquier otro ordenador donde no exista dicha ruta. Para poder superar este contratiempo y distribuir sin problemas nuestas presentaciones con la música insertada en el propio fichero, tendremos que acceder a las **Opciones** de PowerPoint y, en caso de que se trate de la versión 2007, acceder al apartado **Avanzadas**. En esta ventana se encuentra disponible la opción **Vincular sonidos con archivo de tamaño superior a**, en la que tendremos que aumentar la cantidad hasta que supere el tamaño del mayor archivo que deseemos insertar en el proyecto. Para evitar que el tamaño de la presentación sea demasiado elevado, podremos codificar el audio a MP3 y 192 Kbps. **FERNANDO CASTREJÓN (HUELVA)**

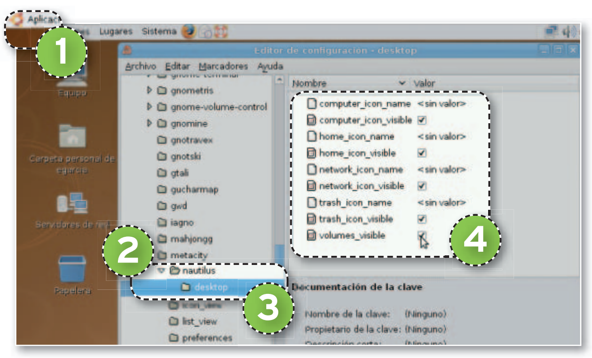


• Un pequeño truco que evitará a más de un usuario quebraderos de cabeza con la música incrustada en las presentaciones.

SOFTWARE » *Ubuntu 8.04*

Visualiza los accesos directos más necesarios en tu escritorio de Ubuntu Hardy Heron

Nada más instalar Ubuntu Hardy Heron en un equipo, es necesario ponerlo a punto y configurarlo de manera adecuada para empezar a funcionar con él. Por defecto, el escritorio aparece totalmente vacío, y muchos usuarios añorarán disponer de ciertos accesos directos que les faciliten su manejo. Para añadir los más importantes, será necesario primero visualizar la herramienta de configuración. Pincha con el botón derecho en el logotipo de Ubuntu (1) y selecciona **Editar los menús**. Dirígete a **Herramientas del sistema** y marca **Editor de configuración**. Cierra la ventana y sitúate en **Aplicaciones/Herramientas del sistema/Editor de configuración**. A continuación, abre la carpeta **apps** y, dentro de ésta, la carpeta **nautilus** (2). Selecciona finalmente la entrada **desktop** (3) y procede a marcar aquellos accesos directos que deseas visualizar en el escritorio (4). Entre ellos, podrás habilitar el icono de **Equipo** (algo como **Mi PC**), el de la **carpeta personal** (algo parecido a **Mis Documentos**), el de **Servidores de red** y por último el de la **Papelera de reciclaje**. ANA VILLANUEVA (SORIA)



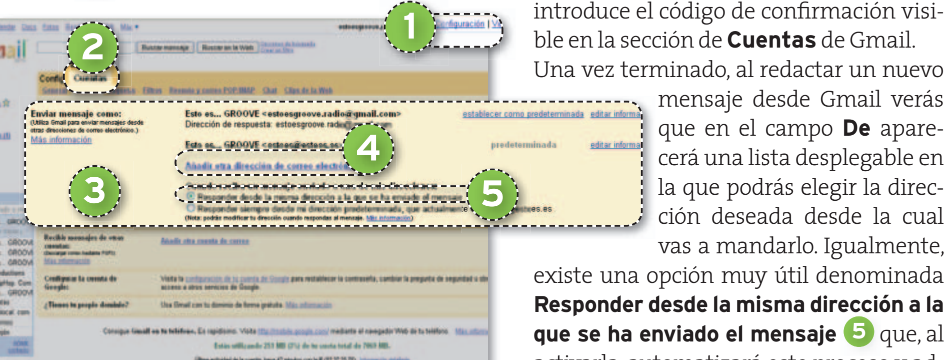
• Una instalación limpia de Linux Ubuntu Hardy Heron nos muestra un escritorio totalmente vacío y carente de cualquier tipo de iconos.

INTERNET » *Correo electrónico*

Utiliza Gmail para enviar mensajes desde otras direcciones de correo electrónico

El cada vez más popular servicio de correo electrónico de Google ofrece una serie de extras que muchos usuarios desconocen por completo. Uno de los más útiles es la posibilidad de enviar mensajes desde una misma cuenta pero con diferentes direcciones de remite, siempre y cuando estas direcciones sean de nuestra propiedad, claro está. Para activar este servicio dirígete a **Configuración** (1) y posteriormente selecciona **Cuentas** (2). En el apartado **Enviar mensajes como** (3) podrás **Añadir otra dirección de correo electrónico** (4). En el momento en el que hagas clic sobre este enlace aparecerá una pequeña ventana en la tendrás que completar tu nombre completo así como la dirección de correo electrónico desde la que te gustaría enviar mensajes. A continuación pulsa sobre el botón **Paso siguiente** y por último en **Enviar verificación**. Posteriormente, un *e-mail* de verificación será enviado al buzón de la cuenta de correo que quieres añadir a Gmail para confirmar que tienes acceso a la misma y que realmente es de tu propiedad. Procede a abrirlo y a hacer clic en el enlace que aparece en el cuerpo de dicho mensaje o bien introduce el código de confirmación visible en la sección de **Cuentas** de Gmail.

Una vez terminado, al redactar un nuevo mensaje desde Gmail verás que en el campo **De** aparecerá una lista desplegable en la que podrás elegir la dirección deseada desde la cual vas a mandarlo. Igualmente, existe una opción muy útil denominada **Responder desde la misma dirección a la que se ha enviado el mensaje** (5) que, al activarla, automatizará este proceso y adjuntará en el campo **De** de nuestros mensajes de respuesta aquella dirección que fue usada por el emisor de manera predeterminada. ALEJANDRO MATÁS (MURCIA)

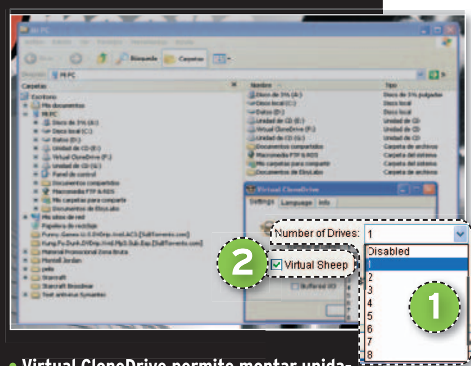


• Desde nuestra cuenta de Gmail seremos capaces de enviar mensajes utilizando para ello otras direcciones de remite.

SOFTWARE » *Utilidades*

Emula unidades de CD y DVD en Windows para montar imágenes ISO como si fuesen discos físicos

Seguro que más de una vez has deseado no tener que gastar tantos CDs o DVDs a la hora de grabar determinados programas que se encontraban archivados dentro de imágenes ISO. A pesar de que existen otras alternativas similares en el mercado como **Daemon Tools** por ejemplo, **Virtual CloneDrive** merece la pena ser destacada gracias a que se trata de una aplicación gratuita que ocupa apenas 2 Mbytes en el disco duro y que no incluye ningún tipo de publicidad adicional. Dispone de una interfaz muy sencilla desde la que configurar, por ejemplo, el número de unidades virtuales que vamos a montar en nuestro sistema (hasta ocho simultáneamente) (1) y la posibilidad de identificar en el Explorador de Windows cuáles de las unidades ópticas presentes son las virtuales (2) (marcando para ello la casilla **Virtual Sheep**). Una vez instalada la aplicación, se integra perfectamente en los menús desplegables y podremos montar una imagen pinchándola con el botón derecho del ratón y abriéndola con Virtual CloneDrive. Soporta los formatos CCD, DVD, IMG, ISO, UDF y BIN y trabaja sobre Windows 98, 98 SE Me, 2000, XP y Vista en cualquiera de sus versiones. SANDRA MÉNDEZ (BARCELONA)

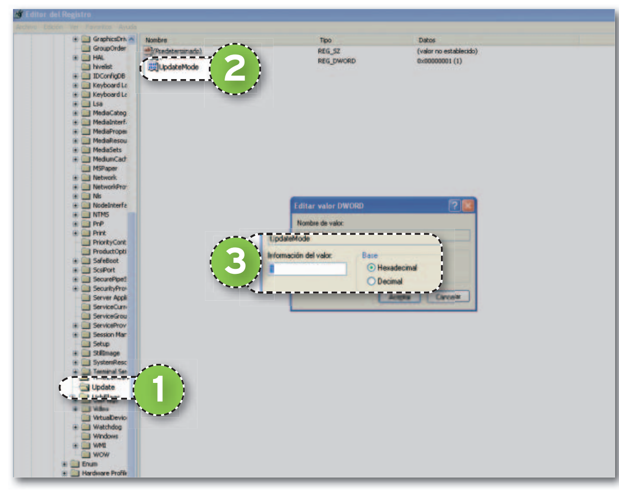


• Virtual CloneDrive permite montar unidades ópticas virtuales en nuestro sistema y hacer funcionar imágenes como si fuesen volúmenes de almacenamiento físicos.

SOFTWARE » *Windows XP*

Refresca al instante la pantalla de tu equipo con un sistema operativo Windows XP instalado

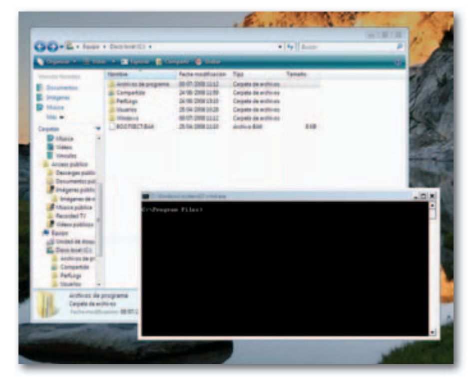
Seguramente que muchos de vosotros habéis sufrido en más de una ocasión los «problemas» ocasionados por la falta de refresco inmediato de la pantalla, mostrando durante un buen rato elementos que acaban de ser borrados o desinstalados recientemente. La manera más sencilla de invocar específicamente el proceso de refresco para que el sistema operativo vuelva a dibujar la pantalla en el monitor es utilizando la tecla **F5**, pero existe un procedimiento para disminuir el tiempo predeterminado de espera. Para ello, edita el Registro de Windows dirigiéndote a **Inicio/Ejecutar** y tecleando **regedit**. Lo primero que te recomendamos antes de tocar nada es realizar una copia de seguridad del mismo por si fuese necesario restaurar su estado anterior en caso de que suceda algún problema. A continuación, localiza la siguiente clave: **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Update** (1). Accede a la misma y haz doble clic sobre el atributo **UpdateMode** (2). Por defecto, el valor binario que con que se encuentra configurado es **1** (3). Cámbialo por **0** y cierra el Editor del Registro. Para que los cambios surtan efecto, simplemente será necesario que reinicies el ordenador. **JOSÉ LUIS PÉREZ (CÁDIZ)**



• **Para que Windows XP refresque la pantalla con mayor frecuencia, será necesario modificar el valor de uno de los atributos del Registro.**

SOFTWARE » *Windows Vista*

Abre el shell de comandos de Windows Vista en un directorio específico



En el antiguo Windows XP podíamos abrir, utilizando para ello una herramienta específica dentro de las PowerToys de Microsoft, una ventana del intérprete de comandos directamente en el directorio deseado. En el nuevo sistema operativo no será necesario tener instaladas este tipo de aplicaciones externas o crear entradas específicas dentro del Registro de Windows para hacer aparecer esta opción. Simplemente, bastará con mantener pulsada la tecla **Shift** (mayúsculas) mientras hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta en la cual queremos abrir el **shell** de Vista dentro del Explorador de archivos. En el menú desplegable que aparece, podremos encontrar la opción **Abrir ventana de comandos aquí**. **GUILLERMO SOLÍS (VINAROZ)**

• **Microsoft, en la última entrega de su sistema operativo Windows, Vista, brinda al usuario la oportunidad de abrir un intérprete de comandos directamente en una ubicación específica sin necesidad de instalar aplicaciones externas.**

Una saga que proviene directamente del mundo de las consolas

Romance XI

Faustino Pérez Martín

Estamos ante una adaptación para PC de un juego de estrategia ambientado en la convulsa china de los siglos II y III. Este **Romance of the Three Kingdoms XI** dispone de **ocho escenarios** con diferentes retos que afrontar en ellos y un completo tutorial, que ya en sí es todo un desafío. Durante las partidas, dominaremos diferentes ciudades y tendremos el control de todos los aspectos de su gobierno, con multitud de factores a tener en cuenta. No sólo hay que gestionar la construcción y los recursos, sino también la política y las opciones militares. El juego transcurre por turnos teniendo a nuestra disposición una cantidad de personajes, opciones y posibilidades realmente abrumadora.

Durante las partidas, la mayor parte del tiempo lo pasaremos ante un sencillo mapa en el que se mueven pequeñas unidades, aunque en el desarrollos de los duelos entre generales y los debates disfrutaremos de unos llamativos **modelos 3D**. El apartado sonoro es realmente bueno, siendo especialmente **atractiva** su **banda sonora**. La **interfaz** resulta algo **compleja**, llena de menús y submenús, por lo que requerirá algo de tiempo dominar todas sus posibilidades. Sobre la jugabilidad, decir que se trata de un **juego de estrategia** al estilo más tradicional, en el que pasaremos gran parte del tiempo planificando nuestros movimientos antes de pasar a la acción, por lo que no atraerá a jugadores ocasionales. ■



• **Los duelos y los debates constituyen, sin duda, la parte más espectacular del juego, aunque son los que menos tiempo nos llevarán.**

Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,8

REQUIERE
Pentium III a 1 GHz, 256 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 32 Mbytes y 2 Gbyte de espacio en disco

GÉNERO
Estrategia por turnos

PÁGINA WEB
www.koei.com/rtkxipc

CONTACTO
Virgin Play
www.virginplay.es
91 789 35 50

LO MEJOR La gran profundidad de todos los apartados que hemos de gestionar, teniendo el control de todo tipo de factores

LO PEOR La interfaz de control resulta compleja y nos llevará algo de tiempo dominar todas las posibilidades de este título. No está localizado en castellano

PRECIO 39,95 €

Divertido, de proporciones colosales y muy jugable… un clásico para Wii

Super Smash Bros Brawl



Juan Carlos López Revilla

El catálogo de títulos de Wii demuestra que una consola no necesita un hardware extraordinariamente potente para ofrecer grandes juegos, sino buenas ideas. Y esta saga es un magnífico ejemplo de la enorme creatividad de los diseñadores de la firma de Kioto, no en vano aúna las cualidades de los **juegos de lucha** y los **party game** de una forma irresistiblemente innovadora. Pero empecemos por el principio. El plantel de personajes de esta tercera entrega es enorme y alberga no sólo iconos inolvidables de Nintendo, sino también de Sega y la saga **Metal Gear Solid.** Y es que podemos machacar a nuestros contrincantes con Mario, Link, Fox, Zelda, Snake, Sonic, Yoshi, Wario… Además, lejos de conformarse con las mejoras introducidas en el sistema de combate de **Super Smash Bros Melee**, Masahiro Sakurai ha afrontado una renovación bastante profunda del control de los personajes, por lo que sus posibilidades como juego de lucha no tienen nada que envidiar a la de los grandes del género.

El apartado técnico es fantástico, de hecho, probablemente lleva al hardware de Wii al límite de sus posibilidades. Sus gráficos son muy coloridos, la banda sonora excelsa (algunas melodías clásicas ponen el vello de punta), los decorados están repletos de detalles… Pero, sin duda, lo mejor de este imprescindible son sus variados modos de juego: **Torneo**, **Brawl**, **Rotación**, **Clásico**, etc. Además, es tan adictivo que engulle. Tened cuidado u os olvidaréis de vuestras necesidades básicas. ■



• **Este titulazo es largo. Larguísimo si te propones conseguir todos los trofeos y desbloquear todos los extras.**



Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,7

GÉNERO
Lucha

MULTIJUGADOR
Hasta 4 jugadores

PÁGINA WEB
www.smashbros.com/es

CONTACTO
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

LO MEJOR Su jugabilidad. Enorme plantel de personajes y modos de juego. Su descomunal capacidad de crear adicción

LO PEOR En algunos momentos el desplazamiento de la cámara emborrona el combate y dificulta un control preciso

PRECIO 49,95 €

Analizamos la versión para PS3 del mejor juego de lucha con armas de la historia




Soul Calibur IV



• El editor de personajes de esta entrega es aún más completo que el de Soul Calibur III. Sin duda, hará las delicias de los entusiastas de la saga.

Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

Aunque Namco lanzó **Soul Edge**, la primera entrega de esta saga, en 1995 para máquinas arcade y PlayStation, fue su sucesor, **Soul Calibur**, el título que realmente cautivó a los entusiastas de los juegos de lucha. Después, llegaron dos entregas más de notable calidad pero inferiores al original y, ahora, por fin podemos disfrutar de una edición capaz de permitirnos experimentar las mismas emociones que el venerado título para Dreamcast.

Como cabía esperar, el espíritu de SCIV es el mismo de sus predecesores, por lo que nos brinda la oportunidad de participar en intensos combates de gran brutalidad con armas. El modelado de los personajes es magnífico, los efectos sonoros de una contundencia estremecedora y los efectos visuales espectaculares (en especial la estela que deja en el aire el movimiento de las armas). Por supuesto, el control es tan preciso como en las entregas anteriores, incluso puede que más, y el motor gráfico es rápido, muy rápido. Más relevantes aún son las mejoras introducidas en el sistema de combate que, sin ser muy numerosas, son significativas. Ahora, resulta aún más importante recurrir en cada momento al ataque más eficaz teniendo muy presentes las habilidades de nuestro rival y, al mismo tiempo, dominar las técnicas de defensa. Además, el nuevo **medidor de alma** nos permite conocer si estamos a punto de perder alguna de las zonas de cobertura de nuestra armadura, lo que reduce nuestra capacidad de defensa e incrementa la probabilidad de que suframos un ataque definitivo, que no son otra cosa que golpes devastadores muy similares a los **fatalities** de la saga **Mortal Kombat**.

Un último apunte: en el plantel de luchadores de la versión de PS3 aparece **Darth Vader**, y en el de Xbox 360 está incluido **Yoda**. Un guiño a los fans que nos parece una gran idea. ■

Valoración	**9,2**
Calidad/Precio	**8,3**

GÉNERO
Lucha

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores

PÁGINA WEB
http://soulcalibur.es.ubi.com

OTRAS PLATAFORMAS
Xbox 360

CONTACTO
Ubisoft
http://ubi.com/es / 91 640 46 00

LO MEJOR Su excepcional apartado técnico, la elaborada historia de cada personaje y la posibilidad de disputar combates on-line

LO PEOR A algunos modos de juego se les podría haber sacado mucho más partido

PRECIO 69,95 €

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

ESTRENOS DVD





JUNO

TWENTIETH CENTURY FOX • 18,59 €

Esta peculiar comedia fue una de las grandes sorpresas de 2007. Fresca, divertida y, sobre todo, repleta de personajes pintorescos, demuestra una vez más que con un presupuesto comedido es posible hacer buen cine. Destaca especialmente la interpretación de Ellen Page, una actriz de sólo 21 años, que nos permitió vislumbrar su potencial gracias a su gran trabajo en **Hard Candy**. Además, tiene moraleja. Muy apetecible.

VALORACIÓN: Destaca por tratar al espectador como alguien inteligente y, sobre todo, por no caer en ningún tipo de sensiblería • **EXTRAS:** Comentarios, tomas falsas y otros



MICHAEL CLAYTON

SAV • 15,84 €

Siguiendo la estela del éxito alcanzado por *Erin Brockovich*, este interesante filme vuelve a mezclar las pesquisas de un bufete de abogados en un caso de contaminación medioambiental con muertes de por medio. Siete nominaciones al Oscar (consiguió uno) avalan el buen hacer.

VALORACIÓN: El punto de vista del director apuntala unas interpretaciones de calidad y un guión con pocos sobresaltos **EXTRAS:** Escenas inéditas, fichas, tráiler...



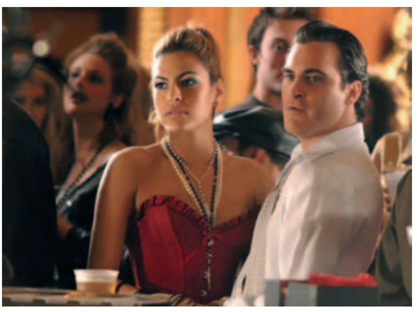
EN EL PUNTO DE MIRA

SONY PICTURES • 17,09 €



El punto de partida de este irregular *thriller* no es otro que un atentado terrorista contra el presidente de Estados Unidos, precisamente, en España. El montaje y el reparto resultan interesantes, pero no consiguen compensar un guión ramplón y una producción discreta.

VALORACIÓN: El contexto histórico actual da para mucho más, pero esta cinta no pasa de un mero entretenimiento **EXTRAS:** Comentarios del director Pete Travis



LA NOCHE ES NUESTRA

UNIVERSAL PICT. • 17,99 €

La presencia en el elenco de actores de *Joaquin Phoenix* aporta credibilidad a una historia acerca de las convicciones, los retos, las ilusiones personales y, sobre todo, la lealtad a la familia. No pasará a la historia del cine, pero tiene algunos momentos muy buenos.

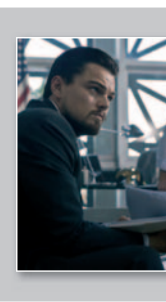
VALORACIÓN: Un thriller bien planteado que mantiene la tensión durante todo el metraje. Interesante **EXTRAS:** Así se hizo «La noche es nuestra»





UNA CARTELERA PARA ELEGIR

Desde España y tras el éxito cosechado con **La Soledad**, **Luis Rosales**, presenta su última grabación, **Tiro en la cabeza**, una nueva muestra de cine experimental que recrea el asesinato en diciembre de 2007 de los guardias civiles Fernando Trapero y Raúl Centeno. Será el **3 de octubre**. Con los **hermanos Coen** llegan **George Clooney**, **Brad Pitt**, **John Malkovich** y **Frances McDormand** en **Quemar después de leer**, una cinta basada en una novela escrita por quien ocupó la dirección de la CIA entre los años 1997 y 1981. Su estreno, el **10 de octubre**. También con la agencia estadounidense como eje del argumento, **Leonardo DiCaprio** y **Russell Crowe**, entre otros, se ponen al frente



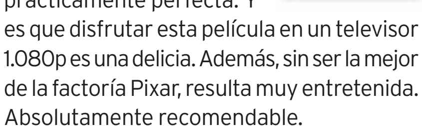






CARS

WALT DISNEY • 29,95 €



Una vez más nos vemos obligados a deshacernos en halagos ante una transferencia en alta definición prácticamente perfecta. Y es que disfrutar esta película en un televisor 1.080p es una delicia. Además, sin ser la mejor de la factoría Pixar, resulta muy entretenida. Absolutamente recomendable.

VALORACIÓN: Una nueva edición en Blu-ray Disc con una gran calidad de imagen y sonido **EXTRAS:** Documentales, exhibición Blu-ray, escenas eliminadas y otros

de **Body of Lies** en la que un miembro de la CIA consigue información de un líder terrorista y busca hombres de confianza para que su operación tenga éxito; el **24 de octubre**. Por último, repiten como pareja cinematográfica **DiCaprio** y **Kate Winslet** en **Revolutionary Road**, el **10 de octubre**, en el papel de una familia de Connecticut de los años 50.

NEWS MUSICA



BUENAS CITAS PARA EL OTOÑO La banda de **Michael Stipe** aterriza en Madrid el **1 de octubre** después de pasar este verano por Bilbao y Girona. Lo hace en la Plaza de Toros de las Ventas y los precios de las entradas varían de los **51,36 euros** a los **73,24**. También en la capital, se podrá disfrutar de dos legendarios grupos, **Tequila**, que se sube a los escenarios después de 24 años sin hacerlo el día **4 de octubre** en el Palacio de los Deportes, y **Los Secretos**, el **10 de octubre**, también en Las Ventas.



TEATRO

UN DIOS SALVAJE

UN REPARTO DE EXCEPCIÓN

Aitana Sánchez-Gijón, **Maribel Verdú**, **Pere Ponce** y **Antonio Molero** se ponen en las manos de **Tamzin Townsend**, quien dirige la obra escrita por **Yashmina Reza**. Será en el Teatro Alcázar de Madrid a partir del **2 de octubre** y las entradas se pueden adquirir en El Corte Inglés por un precio que va de los **32** a los **27 euros**. La historia describe la complejidad de las relaciones humanas en una desternillante comedia.

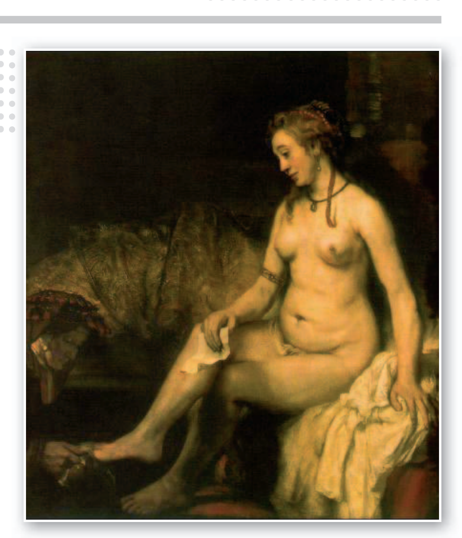


LIBROS Un hombre en la oscuridad

ANAGRAMA • 17 € **El ganador del Premio Príncipe de Asturias de las Letras en el año 2006, Paul Aster, nos deleita con otra de sus obras en la que narra la vida de un hombre que, tras sufrir un accidente de coche, no duerme e inventa historias en la oscuridad.**

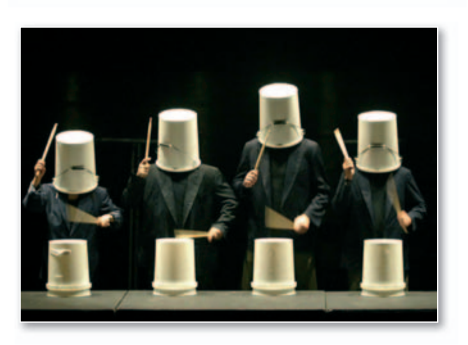
EVENTOS

Rembrandt en el Prado



La gran pinacoteca rinde homenaje al pintor holandés con la exposición **Rembrandt, pintor de historias** con la que consigue reunir en España más de 35 pinturas y 5 estampas del autor. Todas ellas se suman a **Artemisa**, la única pintura del genio con la que cuenta el museo. Del **15 de octubre al 6 de enero** se podrá disfrutar de cuadros tan emblemáticos como **Sansón y Dalila**, **San Pedro y San Pablo** o **Betsabé en el baño.** www.museodelprado.es

Mayumana, nuevo show



El espectáculo de percusión ha elegido la ciudad de **Madrid** para el estreno mundial de su nueva producción de música y danza. Será el día **30 de octubre** y los ingredientes principales de esta puesta en escena serán el tiempo y la sincronía con el ritmo y la energía musical que les caracteriza. La representación tendrá lugar en el Teatro Nuevo Apolo.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA VIP

Lo más exclusivo del mercado para los socios de PCA



KODAK REGALA UN FANTÁSTICO ESCÁNER

¡GANA UN SCANMATE i1120! REGALO

Consigue **la solución perfecta para el escaneo de documentos** que te permitirá acabar con la montaña de papeles que se acumulan a diario. Disfruta del modelo **ScanMate i1120**, un escáner compacto que transforma rápidamente documentos en papel en información escaneada, además de mejorar el tiempo de respuesta y aumentar la eficacia de cualquier negocio. ScanMate i1120 es una herramienta precisa y de alta calidad para la gestión, uso compartido y archivo de información, ya que incluye un completo paquete de software repleto de potentes soluciones. Obtén una vista previa y edita imágenes gracias a las funciones de *zoom*, rotación y recorte o bien utiliza la función de tecla inteligente que da acceso a las tareas más importantes. Participa y llévate este magnífico escáner. El resto de características las tienes en **www.kodak.es/go/docimaging** o en el teléfono **91 375 33 75**.

PRACTICA INGLÉS O FRANCÉS CON TU NINTENDO

MIND YOUR LANGUAGE PARA DS

Virgin Play regala a **seis de nuestros socios** un magnífico juego para DS con el que podrán mejorar su inglés o francés a la vez que se divierten. El juego incluye cuatro niveles de dificultad que se desbloquearán según vayamos mejorando. Cuenta además con una amplia variedad de mini-juegos, así como una biblioteca donde el usuario podrá consultar palabras y frases hechas. Crea tu propio personaje y muévete en una escuela 3D donde te sumergirás completamente en el idioma. No pierdas tiempo y llévate una copia de **Mind Your Language** en una de sus dos recién presentadas ediciones, **Learn English** o **Apprends le francais**. También contamos con agendas, maletines y cuadernos de Inlingua para repartir entre todos vosotros. Más detalles sobre este título en la dirección **www.virginplay.es**.



10 Internet Security 2009 3 licencias

LA ÚLTIMA SOLUCIÓN DE SEGURIDAD DE KASPERSKY

Hazte con una de las 10 copias que regalamos y disfruta de un motor de análisis increíblemente potente que optimizará el nivel de protección, así como el uso de los recursos del PC. Entre sus funciones, encontramos protección en mensajería instantánea, borrado automático de la actividad *on-line*, información completa sobre conexiones y redes activas y la posibilidad de introducir contraseñas mediante un teclado virtual. Todas estas características y muchas más están disponibles a través de una nueva interfaz mucho más intuitiva. En **www.kantivirus.com** hallarás más detalles.



Sintonizadora invisible de AVerMedia

AVerTV Hybrid ExpressSlim







Te ofrecemos **una tarjeta sintonizadora** invisible en formato ExpressCard especialmente diseñada para tu ordenador portátil. Gracias a sus reducidas dimensiones, 54 mm y 20 gramos, se integra a la perfección en cualquier modelo. Una vez instalada, permite sintonizar tanto canales analógicos como digitales y proporciona funciones de grabación en distintos formatos. Cuenta además con entradas de vídeo compuesto y S-Vídeo para conectar dispositivos como consolas, reproductores de DVD o videocámaras. Prueba suerte y conviértete en el ganador de una tarjeta sintonizadora **AVerTV Hybrid ExpressSlim**. Todas las características de este producto en **www.avermedia.es**.



TODO PARA TUMÓVIL

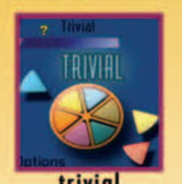
www.tumovil.es

5454

Coste del mensaje 1,5€ + IVA

JUEGOS

Envía PCAJUEGO seguido del código del que quieras al 5454
Ej: PCAJUEGO BAGDAD al 5454


trivial


drsex


body


brain2


casino

verdad

batman

pamela


bagdad

quien

street

zuma

Requieren 4 sms excepto Casino, Burbujas y Ajedrez que requieren 3 sms.





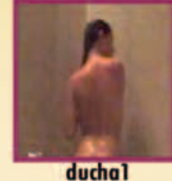

VIDEOS

Envía PCAVIDEO seguido del código del que quieras al 5454 Ej.: PCAVIDEO HOT10 al 5454

Requiere 3 sms


hot10


jelena


ducha1


angel4

tanga


caliente1

cuerpazos

caliente1

hillary

MÚSICA

Envía PCATONO, PCAPOLITONO o PCASONITONO y el código al 5454 Ej.: PCASONITONO HATE

VIDEOCLIPS

TOP 100% ORIGINAL

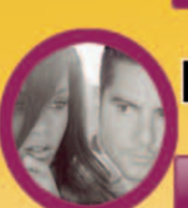
Todos los tonos son versiones originales (música y voz originales del cantante)

1	Kate Ryan – Ella Elle´La (V.O)	ellaelle
2	Yves Larock - Rise Up (V.O)	rise
3	Rihanna y Bisbal - Hate That I Love You (V.O)	hate
4	Duffy - Mercy (V.O)	mercy
5	Triunfo 2008 - Corazón Contento (V.O)	contento
6	Sergio Contreras - Te está matando (V.O)	matando
7	Ian Oliver feat. Shantel - Bucovina (V.O)	bucovina
8	Beatriz Luengo - Pretendo Hablarte (V.O)	pretendo
9	Pignoise - Sube A Mi Cohete (V.O)	cohete
10	Juanes - Tres (V.O)	tres
11	Jonas Brothers - S.O.S (V.O)	sos
12	Triunfo 2008 - Agua (V.O)	agua
13	Mundotek - Alive (V.O)	alive
14	Luis Fonsi - No Me Doy Por Vencido (V.O)	vencido
15	Osito Gominola - Osito Gominola (V.O)	gominola

Requieren 2 sms, excepto sonitonos que requieren 3 sms.

Kate Ryan Ella Ella L'a

Envía PCAVIDEO ELLAELLE al 5454



Rihanna y Bisbal Hate that I love you

Envía PCAVIDEO HATE al 5454

Enrique Iglesias Can you hear me



Envía PCAVIDEO HEAR al 5454



Envía PCAVIDEO y el codigo al 5454
Ej.: PCAVIDEO CELIA

Requiere 3 sms



Envía PCAVIDEO CASERO al 5454
CADA VEZ RECIBIRÁS UNO DISTINTO

Requiere 3 sms



Envía PCARELOJ y el código al 5454
Ej: PCARELOJ GITANILLA

Requiere 3 sms

Requiere 4 sms.

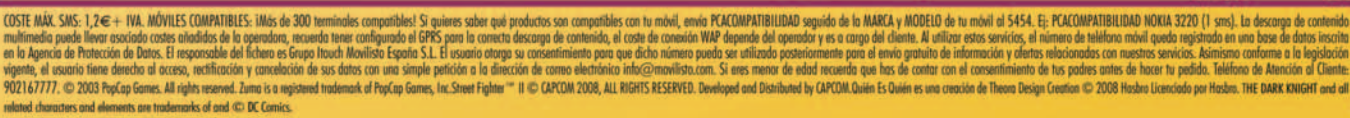
TEMAS

Envía PCATEMA seguido del código del que quieras al 5454
Ej: PCATEMA SEXY al 5454

Requiere 4 sms


sexy





Atención al cliente 902167777



MQ82504

Más aventuras educativas de CMY Multimedia

PARTICIPA EN LAS OLIMPIADAS DEL SABER

Los niños de edades comprendidas entre los 3 y 8 años repasarán las nociones básicas de orientación temporal y multitud de conceptos relacionados con el aprendizaje de la lengua, las matemáticas y el inglés. Este título se desarrolla a través de un tablero con cinco escenarios diferentes, compuesto cada uno por tres circuitos. Los participantes se desplazarán con la ayuda de un dado. Sé uno de ellos y llega a la meta de estas Olimpiadas con una de las **cinco unidades** que repartimos. Más información de este producto en **www.cmymultimedia.com**.



10 G DATA Antivirus 2008

Máxima protección con esta herramienta



G DATA nos cede **10 copias de Antivirus 2008** para repartir entre nuestros socios. Esta solución proporciona seguridad completa contra virus desconocidos, reacción inmediata ante nuevos ataques y protección de todos los recursos del sistema. Cuenta con bloqueo antivirus de correo electrónico y mensajería instantánea, escaneo automático del tráfico http, supervisión del Registro y archivos *hosts*, así como potente detección de virus y actualizaciones completamente automáticas. No pierdas ni un momento y conviértete en uno de los ganadores de este excelente software de seguridad. Más en **www.gdata.es**.

10 originales mochilas para portátiles

CONSIGUE TU LAPMOTION 301 YELLOW

Soyntec regala **10 mochilas para portátiles** de 15,4 pulgadas con un diseño muy actual y elegante estilo. **Lapmotion 301 Yellow**, fabricada en un tejido totalmente biodegradable, cuenta con compartimento para móviles o MP3/MP4 y bolsillos para accesorios de todo tipo. Además, es impermeable, incluye forro en poliéster de alta densidad, respaldo acolchado y correa ajustable al hombro. Llévate una de estas 10 mochilas y presume de su original estilo urbanita. Todas las características en **www.soyntec.com**.

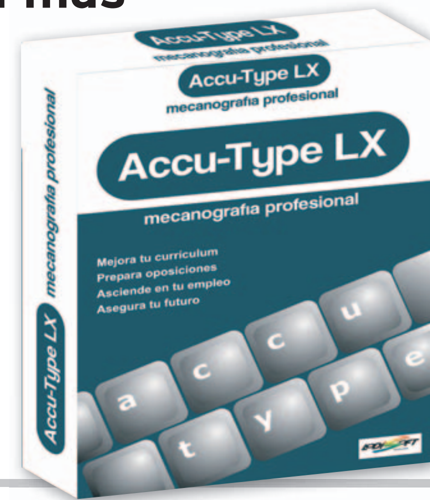




Regalamos 5 cursos de mecanografía de Lodisoft

Conviértete en el más rápido al teclado

Hazte con un curso de mecanografía profesional con el que conseguirás una gran velocidad de escritura en muy poco tiempo. Con **Accu-Type LX** teclearás hasta 500 pulsaciones por minuto, siempre y cuando sigas las instrucciones de su tutor virtual. Gracias a un control exhaustivo de nuestros progresos, éste creará lecciones especialmente diseñadas para subsanar todos nuestros errores y cambiará el nivel de los ejercicios cuando sea necesario. Más datos en **www.lodisoft.com**.



10 copias de Punto de Cruz

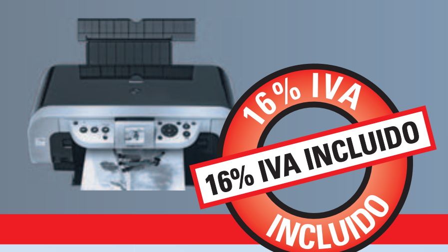
Crea diseños y bórdalos con este software

Avanquest premia a diez de nuestros socios con un programa especialmente diseñado para los amantes del punto de cruz. Importa fotografías y transfórmalas en patrones o dibuja tu propio modelo haciendo uso de las distintas herramientas que incorpora. Pero si lo tuyo no es la creación, utiliza uno de los 3.000 patrones clasificados por temas (animales, flores, paisajes, étnicos y personajes, entre otros). No pierdas esta oportunidad, participa y llévate una de las **10 copias de Punto de Cruz** que regalamos. Más detalles en **www.avanquest.es** o a través del teléfono **91 630 70 45**.




PC actual Plus





WWW.ALTERNATE.ES

Tel. de pedidos: 91 201 32 32

Oferta válida hasta fin de existencia

Asus VW202NR

Monitor-TFT 20,1"

- 20,1" diagonal de imagen
- Resolución: 1.680x1.050 píxeles • Brillo: 300 cd/m²
- Contraste: 3.000:1 • Tiempo de respuesta: 5 ms
- DVI-D (HDCP), VGA
- Negro brillante



Brother DCP-135C

Impresora de tinta multifunción

- Impresora, escáner y copiadora
- Resolución de impresión 1.200x600 ppp
- Lector de tarjetas • Impresión 4 colores
- USB 2.0



Acer Aspire One 150AB

Los portátiles tienen que ser pequeños, manejables y fáciles de transportar. Esto lo cumple el Acer Aspire One 150AB.

- Procesador Intel® Atom N270 (1,6 GHz)
- Pantalla TFT de 8,9" WSVGA
- Gráfica Intel® GMA 950
- Memoria 512 MB DDR2
- 120 GB Disco duro • Cardreader
- webcam 0,3 megapíxeles
- Wireless LAN, LAN
- Microsoft® Windows XP Home Edition

389 €
16% IVA incluido



Nevir NVR-2093 DVD 7"

Reproductores DVD

- Pantalla LCD 7" • Resolución 480x234 pixeles
- Formato 16:9 • Compatible DVD±R, DVD±RW, CD-R, DivX
- Plata



Logitech G15 Keyboard refresh

Gamer-Keyboard

- 105 teclas, 23 teclas especiales Multimedia
- LCD Game Panel de Logitech podrá
- Negro • USB



Navilock BT-413

Receptor GPS

- Para teléfonos móviles, ordenadores portátiles o PDAs
- U-blox SkyTraQ Venus 5 GPS Chipsatz
- Compatible con Bluetooth Class II
- Antena interna



Asus Pundit2-M2A690G

Barebone socket AM2

- AMD 690G Chipset para AMD CPUs • Socket AM2
- Chip gráfico ATI Xpress™ 1250
- Memoria 2x DDR2-RAM
- 4x S-ATA II, U-100
- 8x USB 2.0, 2x FireWire
- Gigabit-LAN, Sonido
- Lector de tarjetas
- Formato µATX

129 €
16% IVA incluido

Kingston DataTraveler I 4 GB

Teclado y ratón

- Capacidad 4.096 MB
- Lectura 6 MB/s
- Escritura 3 MB/s
- Flash
- USB 2.0

14 €
16% IVA incluido

Linksys WRT160N

W-LAN Router

- Switch 4 puertos ethernet
- Tecnología Wireless "n"
- Tasa de transferencia 300 mbit/s
- WEP 128 bits, WEP 256 bits, WPA, WPA2



Contacto



ALTERNATE

Camino de lo Cortao, nº 34 - Nave 6
28703 S.S. Reyes - Madrid

Tfno.: 91 201 32 32
Fax: 91 201 32 33
Mail: mail@alternate.es

Horario:
Laborables: 10:00-20:00 h
Sábados: 10:00-16:00 h

TU TIENDA ONLINE LOW COST

extrecom extrecom extrecom extrecom

www.extrecomconsumibles.com

¿CANSADO DE PAGAR UN DINERAL POR TUS CARTUCHOS DE IMPRESORA?



9,50



10,75



10,68



13,77



19,91



6,75



6,75



6,75



6,75



Pack 22,85



Pack 22,59



Pack 46,53





12,35



15,31



12,64



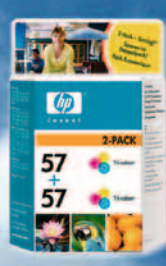
Pack 21,46



Pack 25,68



Pack 21,36



Pack 35,69



Pack 36,08

TONERS ORIGINALES

HP 12a	43,27€
HP 2600-n	47,44€
HP 2600-c	51,62€
Brother tn 2000	43,81€

TONERS COMPATIBLES

HP 12a	23,28€
HP 92a	21,50€
HP 13a	21,50€
HP 15a	21,50€
HP 06a	21,50€
Brother tn2000	25,86€
Brother tn6600	25,86€

KIT DE RECARGA PARA TO NER 12a



17,95€

NEW KID IN TOWN.

nox apex SERIES

Sé tu mismo. Tu nox apex hará el resto.

Nox lanza al mercado la nueva serie de fuentes de alimentación, **apex**. Se trata de fuentes modulares con conexión Plug-n. Cuentan con PFC activo e incluyen un ventilador ultra silencioso de 140 mm. Son compatibles con cualquier sistema SLI o Crossfire. Incluyen 4 raíles de línea de 12 V. Disponible en 600 W, 700 W y 800 W.

Nox garantiza una eficiencia del 80%. La serie apex cumple con las normativas de respeto al medio ambiente Green Power.



BE YOURSELF!

www.nox-xtreme.com

PUNTOS DE VENTA

www.coolmod.com
www.efecto2000.com
www.traxtore.com
www.revolution-computer.com
www.pcbox.com
www.comprarordenador.com
www.pccomponentes.com
www.pccoste.es



Distribuidor Exclusivo

ATLAS Informática

COMPRAS QUE MARCAN

www.atlasinformatica.com



EFECTO 2000



acer X203W

P/N: ET.DX3WE.012 R ef. 5413716

20" con Resolución de 1680*1050
Brillo de 300 cd/m²
Contraste de 2500:1
Tiempo de respuesta de 5ms



119€

PHENOM (Ref.5414325)

- AMD QUAD 9850 2,5Ghz
- 2 x 2048 MB DDR2 800
- 1000 GB SATA II 7200rpm
- Grabadora DVD Doble Capa
- Lector de Tarjetas
- Nvidia GeFroce 9600GT 1GB





PEGASUS v2 (Ref.5415074)

- AMD X2 6000+3Ghz
- 2 x 1024 MB DDR2 800
- 750 GB SATA II 7200rpm
- Grabadora DVD Doble Capa
- Nvidia GeForce 8600GT 1GB
- Windows vista Home Basic



i-Joy Hd Ext. 351

Ref. 5414822

Disco Externo USB

500GB



67,99€

ANYKILATOR v3 (Ref.5415081)

- Intel Quad Core 6600 2,4Ghz
- 2 x 1024 MB DDR2 800
- 750 GB SATA II 7200rpm
- Grabadora DVD Doble Capa
- Nvidia GeForce 9600GT 512MB
- Windows vista Home Basic





INTERCEPTOR (Ref.5411078)

- Intel Quad Core 6600 2,4Ghz
- 2 x 1024 MB DDR2 800
- 500 GB SATA II 7200rpm
- Grabadora DVD Doble Capa
- Lector de Tarjetas
- Ati Radeon 3850 256MB



PVP 539€

Logitech Ex110



P/N: 967561.21042 R ef. 5403359

Teclado + Ratón inalámbricos



29,99€

WWW.EFECTO2000.COM

Visitanos en:

C/ Valderribas, 34 (28007) Madrid
TLF. 912212695/912212793/912212741

C/ Valderribas, 47 (28007) Madrid
TLF. 912212589

C/ Valderribas, 45 (28007) Madrid
TLF. 915518606

C/ Alcalá, 414 (28027) Madrid
CC Alcalá Norte 1.Planta Local 57
TLF. 913678535

C/ Doctor Esqueerdo, 183 (28007) Madrid
TLF. 915528014

C/ San Bernardo, 106 (28015) Madrid
TLF. 914486603

C/ Rogelio Folgueras, 5 (28038) Madrid
TLF. 914376286

Edificio Area Central Local 21-E1 Planta Baja
(15703)Santiago de Compostela
TLF. 881978008

C/ Hortes, 1 Bajo (17001) Girona
TLF. 972227137

OFERTAS OCTUBRE



IMPRES MULTIFUNCION HP DESKJET F380 **49,90 €**

DISCO DURO 160GB EXTERNO USB 2,5 **69,50€**

Mp4 YURAKU 2GB **35,90 €**

MONITOR TFT 19" PANORAMICO LG 1934WS **129,90 €**

MONITOR LG 22" L222WS **169,90 €**

PENDRIVE 8GB KINGSTON **19,90 €**

MEMORIA SD 2GB KINGSTON **7,90 €**

PORTATIL HP COMPAQ 530 CEL 1,6GHZ 1GB D.DURO 120GB TFT 15,4" **359,50 €**

ORDENADORES

EVER BASIC

Caja ATX doble ventilador fuente 400w
Pl. Base Asrock Wolfdale 1333-D667 / Alive NF6G-Vsta
Tarj. sonido 6 canales + red 10/100
1 Gb memoria RAM DDR2 800 Kingston
Disco duro 160Gb Seagate SATA II 8Mb 7.200rpm
Tarj. Graf VGA integrada hasta 128Mb
DVD-ROM LG 16x52x
MonitorTFT 17" Hanns Hw173
Teclado membrana + ratón + altavoces

CELERON E420 1,8Ghz	297,46 €
Am2 SEMpron 2,0Ghz	297,63 €
CORE DUO E2180 2,0Ghz	322,40 €
CORE DUO E2200 2,2Ghz	328,38 €

EVER ADVANCED

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte 945GCM-S2L / Am2 M61SME-S2
T. Sonido 6 canales + red 10/100
1 Gb memoria RAM DDR II 800Kingston
Disco duro Seagate SATA 250Gb SATA II 8Mb 7.200
T grafica ATI X1050 256Mb PCI Ex
Lector DVD LG 16X/52x
Regrab DVD doble capa LG H22PN
Monitor TFT 17" LG1718S
Teclado membrana + raton + altavoces

Core2Duo E4500 2,0Ghz	428,30 €	ATH BE 1,9Ghz	386,97 €
Core2Duo E4600 2,2Ghz	432,84 €	ATH BE 2,1Ghz	392,35 €
Core2Duo E4700 2,4Ghz	437,32 €	ATH BE 2,3Ghz	399,75 €

EVER PREMIUM

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte 945GCM-S2L /Am2 M61SME-S2
T sonido 6 canales + red 10/100
2 Gb memoria RAM DDR II 800 Kingston
Disco duro Seagate 500Gb 7.200rpm SATA II 16Mb
Tarj grafica ATI Radeon X1650Pro 512Mb PCI Ex
Lector DVD LG 16x/52x
Regrab DVD d.capa LG H22PN
Monitor TFT 19" panoramico LG1934wS-SN
Teclado membrana+raton + altavoces

Core2Duo E8200 2,66Ghz	513,05 €
Core2Duo E8500 3,16Ghz	536,95 €
AMD Am2 ATHL X2 6400Ghz	508,14 €

EVER EXTREME

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte G31M-S2L Quad Core
T sonido 6 canales + red 10/100/1000
4 Gb memoria RAM DDR2 800Mhz Kingston
Disco duro Seagate 750Gb SATA II 32Mb 7.200rpm
Tarj grafica Geforce FX8500GT 1Gb PCI Expr
Lector DVD LG 16x/52x
Regrab DVD d.capa LG H22PN
Monitor TFT 19" 1918S
Teclado membrana+raton + altavoces

CORE QUAD Q6600 2,4GHZ	638,92€
CORE QUAD Q9300 2,5GHZ	695,88€
CORE QUAD Q9550 2,8GHZ	750,43€

COMPONENTES

CARCASAS, FUENTE ALIMENTACION	
SEMITORRE ATX 400W HUAMBO 231N	27,00€
SEMITORRE ATX 400W 237CP	27,00€
SEMITORRE ATX 400W CANYON 438CP	29,00€
SEMITORRE ATX 400W RAISE 436CP	34,00€
FUENTE DE ALIMENTACION 400W ATX	19,80€
FUENTE DE ALIMENTACION 500W ATX	23,80€
FUENTE ALIM ULTRASILENC 400W TAGAN	70,60€
FUENTE ALIM ULTRASILENC 480W TAGAN	95,00€

PLACAS BASE	
GIGABYTE 945GCM-S2L	37,40 €
GIGABYTE 945PL-S3	44,10 €
GIGABYTE G31M-S2L	41,70 €
GIGABYTE G33M-DS2R	80,90 €
GIGABYTE M61SME-S2	38,00 €
GIGABYTE M57SLI-S4	65,50 €
ASROCK WOLFDALE 1333-D667	36,90 €
ASROCK P4I65G R2.0	44,20 €
ASROCK ALIVE F6G-VSTA	38,70 €
ASROCK K8NF6G-VSTA	40,80 €
ASROCK K7S41GX	41,60 €

PROCESADORES	
INTEL CELERON E430 1,8GHZ BOX	30,20€
INTEL DUAL CORE E2180 2,00GHZ 1MB BOX	55,10€
INTEL DUAL CORE E2200 2,20GHZ 1MB BOX	61,10€
INTEL CORE 2 DUO E4500 2,00GHZ 2MB BOX	89,10€
INTEL CORE 2 DUO E4600 2,20GHZ 2MB BOX	93,60€
INTEL CORE 2 DUO E4700 2,40GHZ BOX	96,40€
INTEL CORE 2 DUO E8200 2,66GHZ BOX	127,50€
INTEL CORE 2 DUO E8500 3,10GHZ BOX	151,40€
INTEL QUAD CORE Q6600 2,4GHZ BOX	147,40€
INTEL QUAD CORE Q9300 2,5GHZ BOX	197,80€
INTEL QUAD CORE Q9550 2,8GHZ BOX	258,90€
AMD Am2 SEMPRON SDH LE 2,0GHZ BOX	28,30€
AMD Am2 ATHLON BE-2350 21,GHZ	52,50€
AMD Am2 ATHLON X2 5000 BOX	52,60€
AMD Am2 ATHLON X2 6000 BOX	88,70€
AMD Am2 ATHLON X2 6400 BOX	126,20€
AMD Am2 PHENOM QUAD CORE HD9550	125,80€
AMD Am2 PHENOM QUAD CORE HD9550	[illegible]

DISCOS DUROS	
SEAGATE 80Gb 7200 RPM IDE	29,80 €
SEAGATE 160Gb 7200 RPM IDE	35,90 €
SEAGATE 250GB 7200 RPM IDE	41,30 €
SEAGATE 300GB 7200 RPM IDE	48,40 €
SEAGATE 400GB 7200 RPM IDE	58,60 €
SEAGATE 500GB 7200 RPM IDE	71,80 €
SEAGATE 80Gb 7200 RPM SATA	30,00 €
SEAGATE 160Gb 7200 RPM SATA	34,60 €
SEAGATE 250Gb 7200 RPM SATA	36,60 €
SEAGATE 320Gb 7200 RPM SATA	48,40 €
SEAGATE 400GB 7200 RPM SATA	56,90 €
SEAGATE 500GB 7200 RPM SATA	56,60 €
SEAGATE 750GB 7200 RPM SATA	82,10 €
SEAGATE 1TB 7200RPM SATA	118,10 €
TOSHIBA 160GB 2,5" 5.400RPM IDE	46,10 €
TOSHIBA 160GB 2,5" 5.400RPM SATA	44,00 €
TOSHIBA 250GB 2,5" 5.400RPM SATA	51,50 €

COMPLEMENTOS	
TECLADO PS/2 GENERICO	5,00 €
RATON PS/2 GENERICO	4,00 €
ALTAVOCES 280W	4,00 €
TARJ PCI 4 USB 2.0	15,00 €
TARJ PCI 2 FIREWIRE 1394	15,00 €
HUB USB 4 PUERTOS + ALIM	20,00 €
SWITCH KVM 2 PUERTOS	34,00 €
SWITCH KVM 4 PUERTOS	67,50 €

PEN DRIVE / Mp3	
PENDRIVE 1GB / 2GB	6,80 € / 10,30 €
PENDRIVE 4GB / 8GB	20,00 € / 30,70 €
PENDRIVE KINGSTON 1GB	6,00 €
PENDRIVE KINGSTON 2GB	10,00 €
PENDRIVE KINGSTON 4GB	17,00 €
PENDRIVE KINGSTON 8GB	19,90 €
Mp4 YURAKU 2GB 1,8"	42,60 €
Mp4 YURAKU 4GB 2,2"	69,90 €

CD-ROM, DVD, DISQUETERAS, REGRABADORAS	
DISQUETERA 1,44 Mb NEC	5,30 €
DISQUETERA 1,44MB EXTERNA USB SONY	21,60 €
DVD-ROM LG 16X48X	13,80 €
REGRAB DVD LG H22N Np20 SATA	22,30 €
REGRAB DVD LG H22L LIGHTSCRIBE SATA	26,50 €
REGRAB DVD LG H42N IDE	28,60 €
REGRAB DVD PLEXTOR PX800A	54,70 €
REGRAB DVD LG E60N EXTERNA	51,10 €
REGRAB DVD PLEXTOR 810UF EXTERNA	107,00 €

MEMORIA	
DDR 512MB PC400 KINGSTON	17,60 €
DDR 1GB PC400 KINGSTON	25,10 €
DDR2 512MB PC667 KINGSTON	11,50 €
DDR2 1GB PC667 KINGSTON	15,10 €
DDR2 2GB Pc667 KINGSTON	28,30 €
DDR2 1GB PC800 KINGSTON	15,20 €
DDR2 2GB Pc800 KINGSTON	34,00 €
DIMM 256MB 133MHZ	25,60 €
DIMM 512MB 133MHZ	39,80 €

DISCO DURO EXTERNO	
SLIM DISK 120GB USB 2,5"	72,60 €
SLIM DISK 160GB USB 2,5"	78,80 €
SLIM DISK 250GB USB 2,5"	82,10 €
PORT DISK 80GB USB 3,5"	57,50 €
PORT DISK 160GB USB 3,5"	63,40 €
PORT DISK 250GB USB 3,5"	75,80 €
PORT DISK 320GB USB 3,5"	77,20 €
PORT DISK 400GB USB 3,5"	86,20 €
PORT DISK 500GB USB 3,5"	85,00 €

CREATIVE	
TARJ SON SOUND BLASTER AUDIGY ES	28,40 €
TARJ SON SOUND BLASTER XFI XTREME AUDIO	60,70 €
CREATIVE INSPIRE 2.1 SBS 380	22,30 €
CREATIVE INSPIRE 5.1 SBS 580	40,90 €
CREATIVE INSPIRE 7.1 T7900	104,80 €

ESCANERS	
HP 2400C	69,80 €
HP 3800C	77,80 €
HP G3010 PHOTO	102,10 €

TARJ GRAFICAS	
GEFORCE 2 MX4000 64MB	19,70 €
GEFORCE FX5500 256MB DDR	35,50 €
ATI 9550 256MB DDR AGP	34,90 €
ATI X1050 256MB PCI EX	30,10 €
ATI X1300PRO 256MB DDR2 PCI EX	34,20 €
ATI X1550 512MB PCI EX	48,80 €
ATI X1650PRO 512MB DDR2 PCI EX	43,60 €
GEFORCE FX7200 128MB PCI EX	26,00 €
GEFORCE FX7300LE 256MB PCI EX	32,80 €
GEFORCE FX7600GS 256MB PCI EX	34,20 €
GEFORCE FX8400GS 256MB PCI EX	42,30 €
GEFORCE FX8400GS 512MB PCI EX	56,10 €
GEFORCE FX8500GT 256MB PCI EX	55,90 €
GEFORCE FX8500GT 1GB PCI EX	77,10 €
GEFORCE FX8600GT 1GB PCI EX	114,90 €

SOFTWARE	
PANDA ANTIVIRUS 2008 (3 PC´S)	29,50 €
PANDA ANTIVIRUS 2008 + FIREWALL (3 PC´S)	39,90 €
PANDA INT SEC 2008 (3 PC´S)	56,50 €
NORTON ANTIVIRUS 2008	39,00 €
NORTON INTERNET SECURITY 2008	69,00 €
NORTON SYSTEM WORKS 2008	69,50 €
WINDOWS XP HOME (SOLO CON PC)	81,20 €
WINDOWS XP PROFESIONAL (SOLO CON PC)	119,40 €

LOGITECH - LABTEC	
TECL+RAT CORDLESS 650 OPT	27,00 €
TECL+RAT CORDLESS RECHARGABLE	49,90 €
TECLADO DELUXE 250 PS/2	9,00 €
TECLADO DELUXE 250 USB	12,00 €
RATON VALUE OPT S96 PS/2	8,00 €
RATON INALAMB OPT Rx600 USB	19,00 €
RATON INALAMB NOTEBOOK NX60	20,00 €
RATON NOTEBOOK NX20	16,00 €
ALTAVOCES 2.0 S100	9,00 €
ALTAVOCES 2.1 S200	22,00 €
CAMARA QUICKCAM MESSENGER	15,00 €

IMPRESORAS	
HP DESKJET D2460	41,90 €
HP DESKJET F2180	46,10 €
HP DESKJET F4180	61,10 €
HP LASERJET P1005	81,60 €
HP LASERJET P1006	118,90 €
HP LASERJET CP1215	176,80 €
HP OFFICEJET 4315	70,00 €
HP OFFICEJET J5780	99,50 €

MONITORES	
YURAKU 19" PANORAM MULTIM	128,30 €
YURAKU 19" MULTIM	137,90 €
YURAKU 22" PANORAM MULTIM	163,90 €
LG TFT 17" L1718S	139,90 €
LG TFT 19" PANORAMICO 1934WS-SN	129,90 €
LG TFT 19" 1918S	159,90 €
LG TFT 22" L222WS	169,90 €

HARDWARE MICROSOFT	
MOUSE BASIC OPT USB NEGRO	10,00 €
TECLADO W500 PS/2 NEGRO	10,00 €
RATON WIRELESS OPTICAL	20,00 €
RATON OPT NOTEBOOK 500	14,00 €
PACK TECLADO + RATON ALAMBRICO	19,90 €
TECL+RAT WIRELESS 700 USB NEGRO	29,00 €

PORTATILES	
HP COMPAQ 530 CEL 1,8 1GB 120GB	359,50 €
HP COMPAQ 6720 CENTRINO 1,6GHZ 2GB 160GB	489,50 €
HP COMPAQ 6820 CENTRINO 1,6GHZ TFT 17"	599,50 €

MEMORIAS CAMARA DIGITAL	
SD 1GB KINGSTON	6,00 €
SD 2GB KINGSTON	10,00 €
SD 4GB KINGSTON	27,00 €
SD 8GB KINGSTON	43,10 €
MICRO SD 1GB KINGSTON	7,00 €
MICRO SD 2GB KINGSTON	12,00 €
MICRO SD 4GB KINGSTON	29,00 €
LECTOR TARJETAS INTERNO	11,00 €
LECTOR TARJETAS EXTERNO	11,00 €

REDES Y COMUNICACIONES	
SWITCH OVISLINK 10/100 5 PUERTOS	18,00 €
SWITCH OVISLINK 10/100 8 PUERTOS	23,00 €
SWITCH OVISLINK 10/100 16 PUERTOS	73,00 €
TARJ RED 10/100 OVISLINK	9,00 €
TARJ RED 10/100/1000 OVISLINK	23,40 €
TARJ RED 10/100 PCMCIA OVISLINK	44,10 €
FAXMODEM INTERNO 56k	17,00 €
WIFI USB 54 LINKSYS	35,50 €
WIFI PCI 54 LINKSYS	38,40 €
WIFI PCMCIA 54 LINKSYS	38,40 €
WIFI PUNTO DE ACCESO 54 LINKSYS	87,00 €
WIFI ROUTER 54 LINKSYS	119,10 €
WIFI USB 54 OVISLINK	28,80 €
WIFI PCI 54 OVISLINK	25,50 €
WIFI PCMCIA 54 OVISLINK	30,90 €



www.everpc.es

Ever PC Madrid * C/. Trueba y Fernandez, 12 * 91 457 57 51
Ever PC Bilbao * Alameda de Urquijo, 73 * 94 402 09 00
info@everpc.es

HORARIO CONTINUO
DE 09:00 - 20:00 H.
SABADOS DE 10:30 - 14:00

ENVIOS A PENINSULA EN 24 HORAS POR SOLO 9€

IVA (16%) INCLUIDO EN TODOS LOS PRECIOS. Los precios podrán variar sin previo aviso. Logos y marcas registrados por sus respectivos fabricantes.

Bienvenido a la nueva Televisión Digital



Real DVD-T 9000H

NUEVO

TDT+DVD, ¡¡TODO EN UNO!! en Alta Definición

Completo sintonizador de TDT con DVD, que incorpora hasta 1000 canales de TV y Radio Digital. Soporta resolución de hasta 1080p Full HD e incorpora salida HDMI.Es compatible con multitud de sistemas (DivX, MPEG4, VCD, CD, MP3, CD-R...). Incorpora Puerto USB para poder conectar otros dispositivos externos (reproductores de MP3, llaves USB...) y el lector de tarjetas MS/SD/MMS. Reproduce películas en los formatos más habituales.









Llévate la TDT a cualquier parte

Real Star DTV Box





Receptor de TDT para Televisor y PC

Permite sintonizar la TDT en el televisor o en el monitor del PC, con el PC apagado. Este compacto equipo convertirá fácilmente (con conexiones VGA/AV), tu televisor o monitor en un completo centro multimedia.

Real DVB-T PEN



HDTV Support

TotalMedia



Pequeño dispositivo USB 2.0 para la recepción y grabación de TDT y radio digital FM en el PC o portátil. Compatible con TV de Alta Definición HDTV. Captura de video MPEG II. Incluye antena y control remoto.

Mini DTR 101A



Integra la TDT en el televisor, sin que ocupe espacio. Conéctalo directamente al euroconector del televisor y disfruta de un gran número de canales con la mejor calidad de imagen y sonido.

Consúltenos puntos de Distribución y Venta

P.G. Technology, S.A. - Tel. 91 679 47 90
info@npgtech.com - www.npgtech.com
Especificaciones sujetas a variaciones sin previo aviso

Digitizes your Life



Listado de anunciantes

1&1 .... Encarte
Ademac 191
Ahtec 83
AIG 61
Alternate .... 103, 198 y 199
ARS 175
Arsys .... 17, 19 y 21
ASDI 204
Asus .... 55 y 57
Atlas 201
BitDefender .... 95 y 151
Cruzada National 171
CYSD 113
Data Becker 79
Data Rent 197
Dell 7
Diode 145
DMI 97
Efecto 2000 203
Enerpoint 119
Epson 5
Europarts 189
Ever Pc 205
Extrecom 200
FOC 207
Fundamentos Web 83
G Data 2
Grupo Sage 81
Hauppauge! 181
Hofmann 63
HP 212
Juegos Mente 159
LED PC 207
LG Electronics 51
Magix 177
MGE 93
Micronet 117
Movilisto 195
NPG 208
Ofimatica Jaén 129
OKI 85
Ondata 202
Ontinet.com 127
OVH 13
Panda 107
Pinnacle 143
Plustek 23
Salicru 111
Simo 211
Soporcel 206
Strato .... 45 y 65
Tesoro Publico 11
Tesys 71
VNQ 197

Próximo número

LA GUÍA PRÁCTICA

AUMENTA EL RENDIMIENTO DE TU EQUIPO

Y ADEMÁS...

A EXAMEN Placas con chip gráfico integrado y conexión HDMI

Servidores NAS domésticos

Clientes de correo electrónico...

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Un PC de salón a tu medida
» Monta tu radio on-line
» Construye una VPN en minutos
» Explota al máximo la potencia gráfica de tu placa

Staff

Director: Javier Pérez Cortijo
javier-perez@rba.es
Subdirectora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es
Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Jefe de Sección: Óscar Condés
oscar-condes@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es
Coordinador Web PC Actual: Javier Renovell
javier-renovell@rba.es
Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es
Jefe de Maquetación: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo
El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Pablo Fernández *pablo-fernandez@rba.es*
Eloy García *eloy-garcia@rba.es*
Eduardo Sánchez *sanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *deangeldp@hotmail.com*
Francisco Charte *francisco@fcharte.com*
Carmen González *uniondebloggershispanos@gmail.com*
Daniel Navarro *edanihel@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
José María Arias-Camisón *jotaemea@gmail.com*
Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es
Redacción: López de Hoyos, 141, 5º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Mª Carmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Generales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*
Subdirectora de Marketing Publicitario:
Aurora Casas *aurora-casas@rba.es*
MADRID
Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Coordinadora revistas masculinas:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Directora Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13
BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Coordinadora revistas masculinas:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
VICEPRESIDENTE: Pierre Lamunière
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo
DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN: Luis Motjé
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés
SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 9 a 19 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 10/2008
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.
Difusión controlada por
